РОССИЙСКОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Екатеринбургский энергетический техникум»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

УЧЕБНЫХ И ВНЕУЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

VII Всероссийской научно-практической конференции

«Экология и МЫ!»

г Екатеринбург

15 марта 2023 года

Ответственные за выпуск
О.В. Самохвалова, Д.А. Биктимирова

В сборнике представлены методические разработки учебных и внеклассных занятий участников VII Всероссийской научно-практической конференции «Экология и МЫ!», состоявшейся 15 марта 2023 г. на базе ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

Сборник предназначен для педагогических работников образовательных учреждений интересующихся проблемами экологической безопасности, пропагандой экологического воспитания обучающихся

Все материалы представлены в авторской редакции

СОДЕРЖАНИЕ

1	***Крылова С.А.,*** *учитель биологии*- Внеурочное занятие на тему экология души- *МАОУ СОШ №200 г. Екатеринбург*	5
2	***Довнер С.М.,*** *преподаватель*- Методическая разработка воспитательного события «Если мы не уберем мусор, мусор уберет нас» - *БПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»*	8
3	***Волкова Н.Л.,*** *воспитатель*, ***Гаврилова Е.В.,*** *старший воспитатель* – Непосредственно образовательная деятельность детей средней группы «Берегите лес» - *Затеченский детский сад – структурное подразделение МБОУ «Затеченская ООШ»*	13
4	***Токалова Н.В.,*** *преподаватель* – Сценарий мероприятия «Экологический Брейн-ринг» - *ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В. Терёшкина», г. Лесной*	16
5	***Тарасова Н.Н.*** *учитель биологии,* ***Лузгина В, Широковских О****, ученицы 8В класса* – Влияние валеологических факторов на психофизиологические показатели обучающихся 8-х классов - *МАОУ СОШ № 197 г. Екатеринбург*	22
6	***Коновалова И.С.*** *, преподаватель химии и экологии*- Внеклассное мероприятие для предметной недели предметов естественнонаучного цикла по экологии» - *ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»*	29
7	***Хвалько О.А.*** *, преподаватель* – Методическая разработка учебного занятия Тема: Экология родного края»- *ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»*	34
8	***Широкова М.А.,*** *воспитатель* , ***Гаврилова Е.В.,*** *старший воспитатель* – «Природа и экология родного края (занятия в подготовительной группе) - *Затеченский детский сад – структурное подразделение МБОУ «Затеченская ООШ»*	62
9	***Захарова Е.А.*** *учитель химии и биологии* - Классный час «Коронавирус: заурядная простуда или смертоносный вирус»- *МКОУ «Каширинская СОШ имени Белоусова Д.А.»*	66
10	***Мельникова И.В.*** *, преподаватель* - Методическая разработка урока (технологическая карта) . Тема урока «Среда обитания и факторы среды» -*ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж им. А.А. Евстигнеева»*	73
11	***Братцева А.Г****. преподаватель химии, биологии, экологии* - Методическая разработка внеклассного мероприятия экологического эрудициона на тему: «Глобальные проблемы экологии» - *ГАПОУ СО «Новоуральский технологический колледж»*	78
12	***Копайцева*** **Г*.Д.*** *преподаватель* – Внеаудиторное мероприятие экологического проекта на тему «Фитодизайн учебных кабинетов СО СПО ОТЖТ» - *структурное подразделение СПО «Омский техникум железнодорожного транспорта» ОмГУПС*	88
13	***Михайлова Е.А.*** *преподаватель*- Путешествие в «Лесные тайны» - *МГРК, г.Миасс*	103
14	***Алеев Ф.Р.****, учитель биологии* – Конспект занятия кружка дополнительного образования «Зеленая планета» . Тема: «Изменения климата» - *НРМОБУ «Чеускинская СОШ» ХМАО-Югра, Нефтеюганский район*	106
15	***Леонтьева Н. В.****, учитель иностранного языка, классный руководитель 5а (кадетского) класса, руководитель волонтерского объединения «ЭКОс»* - Классный час «Экология –это все, что нас окружает» - *МБОУ «СОШ №2» г.*	110

Югорск

16 ***Буторова С.Г.*** *преподаватель экологии* - Контрольная работа «Мой город» - *ГАПОУ СО УрГЗК имени Демидовых* 116

17 ***Рерих Е.С****. учитель биологии и химии* - Методическая разработка урока по биологии по теме «Искусственные экосистемы» - *МАОУ «Инженерная школа» г. Перми* 119

18 ***Миронова Г.А.*** *учитель начальных классов* – Экологическое воспитание младших школьников во внеурочной деятельности - *МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30» г. Каменска – Уральского* 123

19 ***Сырьева О.А.*** *, преподаватель* – Международное право охраны окружающей среды - *филиал ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»* 128

20 ***Аккулова Р.Х*** - Технологическая карта занятия по дисциплине «Экологические основы природопользования» - *ГБПОУ ЮУГК «Кыштымский филиал»* 158

21 ***Аккулова Р.Х.,*** *преподаватель химии и биологии* – Экологические проблемы Челябинской области и пути их решения - *ГБПОУ « ЮУГК» Кыштымский филиал* 166

22 ***Шарафитдинова Н.В.*** – Классный час «Экологические проблемы планеты Земля» - *ФГБОУ ВО «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС»* 170

23 ***Бобина А.М.,*** *воспитатель,* ***Гаврилова Е.В.,*** *старший воспитатель* – Экологический проект «Огород на подоконнике» для детей и родителей второй младшей группы - *Затеченский детский сад – структурное подразделение МБОУ «Затеченская ООШ»* 177

24 ***Лозинская Т.М.,*** *учитель биологии* – Тема занятия: «Чистый урок: раздельный сбор мусора» (Тематическое занятие для учащихся 6-7 классов) - *МАОУ гимназия № 2* 181

25 ***Кузьминых О.Б.*** *учитель биологии,* ***Еремина Н.В.*** *учитель географии* - Методическая разработка урока «Висимский заповедник, как особо охраняемая природная территория» - *МБОУ СОШ № 44 им. Народного учителя СССР Г.Д. Лавровой* 189

26 ***Златина А.С.*** *учитель биологии* – Природные экологические заказники Пермского края - *МАОУ «Инженерная школа» г. Перми* 196

27 ***Карманова В.М.,*** *учитель географии,* ***Новокрещенных С.Н.,*** *учитель математики* – Эколого-экономическая игра «Зеленая планета» - *МАОУ «Неволинская ООШ», Кунгурский МО, Пермский край* 201

28 ***Новожилова А.П*** - Методическая разработка учебного занятия «Антропогенное загрязнение окружающей среды. Загрязнение атмосферы (воздуха)» - *ЧПОУ «Пермский колледж экономики и управления»* 205

ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ НА ТЕМУ ЭКОЛОГИЯ ДУШИ

Крылова Светлана Александровна, учитель биологии
МАОУ СОШ №200 г. Екатеринбург

Цель: Показать необходимость заботится не только о своем физическом здоровье, но и психологическом

Задачи:

Образовательные:

- Показать - взаимосвязь физического здоровья человека и психологического
- Необходимость знаний о здоровье для каждого культурного человека.

Развивающие:

- Развивать понятия о факторах здоровья и риска болезни, умение определять их значимость.

Воспитательные:

- Обратить внимание на связи между правом человека на здоровье с обязанностью ответственного отношения к своему здоровью, здоровью окружающих и здоровью среды.
- Формировать необходимость здорового образа жизни.
- Воспитывать бережное отношение к окружающей среде в целом, и людям, которые нас окружают.

Ход занятия

1. Организационный момент.

II. Вступительное слово учителя.

Среди основ человеческого бытия, среди несомненных ценностей, на которые опирается человеческое существование, природе принадлежит одно из первых мест. С древнейших времён и до наших дней социальные, нравственные, духовные устремления человека были связаны с природой. Живая оболочка нашей планеты испытывает колоссальные нагрузки. В настоящее время сложилась ситуация, когда мы говорим уже о глобальных экологических проблемах. Мы «научились летать по воздуху, как птицы, плавать под водой, как рыбы, нам надо научиться жить на земле, как люди». Жизненная практика подсказывает, что экология природы не имеет будущего без экологии души. Итак, экология души, что же это такое? По-видимому, в центре рассмотрения должна оказаться охрана души. Ведь, по справедливому высказыванию немецкого писателя и мыслителя И. Гете, «растёт то, что мы выращиваем в душе, — таков вечный закон природы» [1].

III. Основная часть урока.

Учитель: Что такое здоровье?

Ответы учащихся.

1. Здоровье - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, (определение Всемирной организации здравоохранения - ВОЗ)

От состояния здоровья человека зависит его продолжительность жизни. Анализируя таблицу, на которой показаны средние сроки продолжительности жизни человека разных эпох, можно увидеть увеличение цифр. Но, несмотря на это, продолжительность жизни остается достаточно низкой. Так Россия занимает 134 место по продолжительности жизни из 136, средняя продолжительность жизни женщин составляет на сегодняшний день- 75 лет, а мужчин всего - 57 лет. Сроки жизни для человека точно не определены. История донесла до нас ряд примеров, свидетельствующих об удивительной способности человеческого организма оставаться молодым

до глубокой старости. В июле 1554 г. Кардинал Д. Арманьяк, проходя по улице города, увидел плачущего на пороге своего дома 80-летнего старика. На вопрос кардинала старик ответил, что его побил отец. Удивленный кардинал пожелал увидеть этого свирепого отца. Ему представили бодрого старика 113 лет от роду. Старик почтительно объяснил кардиналу, что побил сына за неуважение к деду, мимо которого тот прошел не поклонившись. Войдя в дом, кардинал увидел там еще одного старика 143 лет от роду. Известны факты, когда люди доживали до 150-170 лет, сохраняя ясность мышления и бодрость духа.

Еще И.И. Мечников обратил внимание на несоответствие возможностей человеческого организма и реальной продолжительностью жизни

<u>Что мешает человеку использовать его максимальные возможности?</u> (проблема)

Ответов может быть много, но сегодня мы с вами более подробно поговорим об экологии души

Какие у вас есть мнения по поводу. что такое экология души?

Ответы учащихся.

Мы являемся частью окружающего нас мира, человек относится к царству Животных, в тоже время, мы существа социальные, постоянно взаимодействующие друг с другом, с природой... И выбираем модель поведения: созидания, сострадания или разрушения...

Каждый делает этот выбор в своей жизни. почти ежеминутно, т.е. постоянно. Наш характер формируется на привычках. Есть мудрая пословица " Посеешь привычку - пожнешь характер"

Предлагаю вашему вниманию небольшой рассказ, текст взят из интернета источника. Затем мы его обсудим.

Я шёл выносить мусор и увидел на снегу полбуханки хлеба. Я поднял его, хлеб оказался высохшим и больше напоминал камень, и кинул в контейнер. Только я отошёл, как услышал сзади ругательства. Я обернулся. Наклонившись, в контейнере ковырялся очень пожилой человек. Бомж!?, - подумал я, - Хотя, нет. Одет прилично. Что же его так заинтересовало в этом ящике? Дед достал тот самый хлеб, стряхнул его и бережно убрал в пакет. Чудной! - опять подумал я и пошёл домой.

На следующий день я снова встретил этого деда, но уже на остановке. Он понемногу доставая хлеб из пакета кормил птиц. Я присел рядом с ним на скамейку. Я внимательно наблюдал как птицы подходят и берут крошки хлеба, причём делают это аккуратно и неспешно.

- Им важно очень хорошо питаться. Зимой без еды очень тяжело и можно погибнуть, - внезапно еле слышно сказал старик, - Я никогда не думал, что настанет тот день, когда люди перестанут ценить хлеб. Каждый день я собираю его на улице, в помойках. За последние годы я видел кучу всякого хлеба, который просто был никому не нужен. Куча хлеба, - он задумался, - Моей маме не хватило лишь маленького кусочка, а тут куча...

Какая-то медленная дрожь прошлась по мне. Я сидел и тупо молчал, смотря на его старые скукоженные руки, которые все доставали и доставали нескончаемые крошки из пакета. Я даже не заметил, как подошёл мои автобус, открыл двери, закрыл и уехал. тогда мне почему-то хотелось слушать его голос. Я как будто всю жизнь был знаком с этим человеком.

- Тогда нас эвакуировали, - снова услышал я - Несколько дней мы ехали на поезде в неизвестность. Мне было восемь, а Сашке полгода. Мама всегда крепко прижимала нас к себе, чтобы согреть. Было очень холодно. Еды практически не было. Каждый сухарик мама делила на две половины, один что побольше отдавала мне, а другой клала себе в рот, долго жевала и отдавала Сашке. Вон прямо как эта ворона.

Я посмотрел и действительно та, что побольше кормила изо рта того, что поменьше. Старик достал кусок побольше и кинул вороне и продолжил:

- Нас тогда бомбить стали и поезд встал. Дальше ехать нельзя было. Я не знаю где мы были? Кругом леса, поля и зима. Многие тогда погибли. Хоронили прямо в снегу, не было сил совсем, да и лопат тоже не было. У кого ещё были силы, то те уходили. Но куда никто не знает. Мама взяла Сашку и мы пошли через лес. Шли долго и сколько я тоже не знаю. Ели снег, тогда он казался таким вкусным. Мама говорила, что это такая белая вкусная каша. А потом закончился последний сухарик. А потом...Потом мама не проснулась. Я понимал, что нужно идти. Во чтобы не стало, но нужно идти. Я взял Сашку на руки и мы шли, шли, шли... Я помню как я упал. Казалось всё! Я смотрел на Сашку, а он улыбнулся и посмотрел куда-то в сторону. Я из последних сил поднял голову и увидел недалеко огромную собаку, тогда я ещё не знал, что это был волк. Я никогда их не видел. Он подошёл к нам и обнюхал. Сашка протянул ему руку. Что-то такое знакомое было в этих глазах. Волк пошёл, остановился и будто зовя меня, снова пошёл. Я не знаю откуда у меня взялись силы, но я прихватив брата пошёл за ним. Через два поля мы вышли к деревне и тут я снова упал. Очнулся я от того, что меня кто-то гладил. Я открыл глаза и закричал - Мама!Мама! Но это была не она. Напротив сидела женщина и растирала меня чем-то. Сашка лежал в люльке и пил молоко. Очухавшись, я рассказал всю нашу историю этой женщине и про большую собаку тоже. Она лишь тогда улыбнулась и сказала, что в их краях никогда не видели волков. Эта женщина приютила нас и стала нашей мамой. Но мы с Сашкой ещё долго таскали и прятали хлеб под кроватью. Мы ждали, что придёт мама и мы обязательно её накормим.

Последний автобус! - услышал я чей-то голос. Я обернулся, но рядом никого не было. Я ехал домой и всё время думал об этом старике. Впервые в жизни я стал уважать хлеб. Если я находил засохший хлеб, то размачивал его и отдавал птицам. Лишь тогда, сидя там на остановке, я понял, что тот кто знает, что такое голод, никогда не выбросит хлеб. Когда-то давно говорили, что хлеб всему голова и я очень надеюсь, что прочитав этот рассказ люди будут более бережно относиться к хлебу. И я очередной раз не увижу его на мусорке.

Беседа с учащимися:

Какие выводы вы можете сделать из услышанного рассказа?

Общий вывод:

Экология - это не только чистый воздух, чистые водоемы. чистая земля вокруг; это - чистые и уважительные отношения между людьми, это чистота внутри самого человека. Экологию нельзя ограничивать только задачами сохранения биосферы. ибо для жизни человека не меньше значение имеет среда, созданная культурой его предков или самим. Если природная среда необходима для биологической жизни человека. то культура столь же необходима для его духовной нравственной жизни. Экология природы, экология культуры, экология души -это грани одной проблемы - сохранения в человеке человечности.

Домашнее задание. Сочинение-рассуждение на тему

1. Величие души должно быть свойством всех людей Сенека
2. Душа человека заключается в его делах Ибсен Г.
3. Душа человека развивается до самой смерти Гиппократ

Список источников

1. Гуревич, Л. Е. Экология души — путь в будущее человечества / Л. Е. Гуревич, И. И. Паршикова. — Текст : непосредственный // Инновационные педагогические технологии : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). — Казань : Бук, 2014. — С. 156-159. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/143/6286/ (дата обращения: 04.03.2023)

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВОСПИТАТЕЛЬНОГО СОБЫТИЯ «ЕСЛИ МЫ НЕ УБЕРЕМ МУСОР, МУСОР УБЕРЕТ НАС»

Довнер Светлана Михайловна, преподаватель, классный руководитель
ПОУ ОО «Омский колледж отраслевых технологий строительства и транспорта»

Пояснительная записка

Данная методическая разработка воспитательного события предназначена для педагогических работников в сфере среднего профессионального образования, а также может быть использована классными руководителями при организации внеаудиторных воспитательных событий, посвящённых экологическим проблемам регионов, повышению экологической культуры студентов.

Цель: формирование экологической культуры через выполнение практических заданий.

Задачи:

Способствовать расширению знаний студентов об экологических проблемах региона.

Способствовать формированию бережного отношения к окружающему миру.

Способствовать развитию творческих способностей.

Подготовка и проведение данного воспитательного события способствует формированию у студентов следующих общих компетенций:

- Организовывать собственную деятельность
- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Подготовка и проведение воспитательного события способствует формированию у студентов следующих личностных результатов:

- Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности.
- Принимать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и

профессиональной деятельности.

Форма проведения: конференция.

Образовательные технологии: информационно – коммуникационная, игровая, сотрудничества.

Приемы и методы: словесный, наглядный, частично – поисковый, рефлексивный.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуальная.

Оформление: раздаточный материал, фотоматериал, презентация, видеоматериал, информационный материал. Музыка: Вячеслав Косач, стихи Михаил Сильванович Лина Прохорова. Компьютер, проектор, экран.

Подготовительный этап.

Студенты предварительно делятся на микрогруппы: корреспонденты, статисты, информаторы, экологи, фоторепортеры, видеооператоры. Каждая микрогруппа получает задание. Готовится раздаточный материал. Преподаватель выполняет роль консультанта.

Ход мероприятия.

Организационный момент.

Видеоролик 1. Звучит песня: Я люблю эти Омские улицы.

Преподаватель: Сегодня наш город Омск – один из крупнейших городов Сибири. Он является крупным культурным, промышленным, научным и деловым центром, расположенный на слиянии Оми и Иртыша. Город, возраст которого более 300 лет, связанный с именами Достоевского, Врубеля и Летова, богат историческими, природными и культурными достопримечательностями. До 90 –х годов Омсу был известен как «Город науки», «Город молодежи», «Город - сад». В настоящее время стратегическая цель Омска – вернуть звание города – сада. Но сегодня существует много экологических проблем, которые необходимо решать. Об одной из этих проблем мы будем говорить сегодня. Студентам предлагается расшифровать одну из проблем региона - тему классного часа:

Слайд 1. 6 19 13 10 / 14 29 /15 6 / 21 2 6 18 7 14/ 14 21 19 16 18, 14 21 19 16 18/ 21 26 18 7 20/ 15 1 19.

Слайд 2. Тема классного часа.

Преподаватель: вместе с развитием промышленности, увеличением численности населения, все более ярко прорисовывается проблема загрязнения окружающей среды мусором.

Вопрос группе для обсуждения: как вы думаете, каковы ее причины? (ответы, обсуждение)

Преподаватель (обобщает суждения студентов). Природный мусор не накапливается, а разлагается и включается в общий круговорот веществ. Искусственные вещества, созданные человеком, чужды естественным условиям. Они не могут участвовать в круговороте, а значит накапливаются. Таким образом, человек в процессе своей жизнедеятельности оставляет огромное количество отходов. Но так как природа не успевает тх перерабатывать, с каждым годом их становится все больше.

Преподаватель: как вы думаете, много ли мусора приходится на каждого жителя региона? (Обсуждение).

Преподаватель прилагает группе статистов предоставить информацию об объемах мусора на душу населения в России и в Омске.

Статисты: Каждый год на территории России утилизируются более 50 млн. тонн бытовых отходов. В России на одного жителя приходится примерно 400 кг в год бытовых отходов. В соответствии с Классификатором отходов Омской области, разработанным областной Госкомэкологией, в Омске ежегодно образуется 286 видов промышленных и бытовых отходов,

которые по физико-химическим свойствам и источнику образования расклассифицированы по 24 группам. Так, группа отходов жилищно-коммунального хозяйства представлена 18 видами отходов, отходы пластмасс - 37 видами отработанных пластиков различной химической природы, отходы строительных материалов - 20 позициями. Омск ежегодно производит 1,64 млн. $м^3$. Но только 85 % складируется на организованных полигонах за пределами жилой зоны. 13 % остается в городе, попадает на несанкционированные свалки, 2 % перерабатываются (бумага, металл, ПЭТ - бутылки).

Подвергаются разложению: Стеклянные бутылки – 1000 лет; Изделия из пластмассы – 100 лет; Консервные банки - 50-80 лет; Батарейки - 10 лет; Шерстяной носок – 1-5 лет; Бумага - 2 года. Резиновые подошвы ботинок-50-40 лет Апельсиновая или банановая кожура - 2-5 недель. ***(Слайды 3-7)***

Чтец

Тает, тает все кругом,
Лучик солнца весел.
Щебетанье за окном:
Птицы куролесят.
Ручейки бегут, звеня,
И сугробы тают.
Словно первые цветы
Мусор вылезает.
Во дворах, на тротуарах
Банки из – под пива.
И пакеты из – под чипсов
Смотрятся «красиво».
Пачки из – под сигарет,
Горы из окурков.
Придает «особый шик»
От банана шкурка.

Преподаватель: в этих стихах знакомые картины. Кто же «автор» этих картин? (Обсуждение)

Слушаем сюиты, вальсы и ноктюрны.

Только не доносим мусор мы до урны.

Как вы думаете, ребята, как большинство населения относится в проблеме, о которой мы сегодня ведем разговор? (Обсуждение).

Преподаватель предлагает группе корреспондентов ознакомить с результатами социологического опроса, цель которого: выяснить отношение разных возрастных групп населения города к данной проблеме.

Группа корреспондентов знакомит с результатами социологического опроса: 84% респондентов обеспокоены мусорной проблемой, 11% не задумывались над этим вопросом, 5 % отказались отвечать. 79% негативно относятся к тем, кто организует или участвует в создании стихийных свалок бытовых отходов. 19 % считают, что причины стихийных свалок – плохая организация утилизации мусора. **(Слайды 8 -11)**

Преподаватель: на самом деле, администрация города и области уделяет огромное внимание проблеме. Существует концепция развития города Омска до 2025 года, в которой данной проблеме отведено значимое место. В нашем регионе активно внедряется мусорная реформа. О ней нам расскажут информаторы.

Информаторы: В январе 2017 года впервые в нашей стране появился институт обращения с твердыми коммунальными отходами. Основная идея кардинального преобразования отрасли

заключалась в том, чтобы не просто вывозить мусор на свалку, но сортировать и максимально перерабатывать. Также в рамках масштабных преобразований, которые затронули практически все российские регионы, планировалась рекультивация старых полигонов и строительство - уже по всем правилам - новых. «Мусорная» реформа начала свое действие с 1 января 2019 года и в корне изменила представление граждан о мусоре и о процессе его утилизации. Конкурс на обращение с ТКО в нашем регионе выиграла компания «Магнит». **(Слайд 12)**

Преподаватель: одним из современных подходов к утилизации мусора является разделение мусора по категориям. Наши фотографы подготовили небольшой фоторепортаж о проблеме.

Фоторепортёры представляют свою работу. Требуется в корне изменить мировоззрение населения России и ввести порядок сортировки отходов. Это защитит нашу природу от токсичных не разлагаемых или длительно разлагаемых отходов, а также создаст класс мусора пригодного для переработки.

В Омске действуют 42 установки по переработке различных видов отходов. Отходы гальванопроизводства перерабатываются: на ПО «Иртыш» - установка рекуперации меди, АО «Сатурн» - установка утилизации меди из отработанных травильных отходов, АО «Сибкриотехника» - установка для регенерации тяжелых металлов гальванических ванн. На биокомбинате из твердых отходов мясопереработки на утилизационной установке развернуто производство мясокостной муки. Изготовление шлакоблоков из отходов литейного и кузнечного производства ведется на Омском заводе теплоизоляционных изделий - филиале АО «Термостепс».

Отходы жилищно-коммунального хозяйства перерабатываются на четырех установках. На судоремонтно-судостроительном заводе работает инсинератор-печь по сжиганию сухого мусора. Производственно-ремонтное предприятие АК «Омскэнерго» наладило производство бумажно-волокнистых плит из макулатуры. АО «Омсккровля» из макулатуры производит картон, а из осадков очистных сооружений и отходов картона - волокнистые плиты. **(Слайды 13 - 16)**

Экостанции в Омске

Экологи: знакомят с информацией о степени опасности загрязнения бытовыми отходами для окружающей среды и здоровья человека. ***(Слайды 17 -20)***

Преподаватель: разделение мусора – очень важное условие борьбы с загрязнением.

Предлагаю вам распределить условный мусор в виде картинок по категориям (0по разным «контейнерам». (Выполнение задания, взаимопроверка, анализ результатов).

Преподаватель: есть ли у мцсора вторая жизнь? (Обсуждение)

Преподаватель: предложите возможные варианты использования вторичного сырья. Предложения принимаются в любой форме: рисунках, текстовых вариантах. (Выполняют задание, презентуют, обсуждают, оценивают результат).

Преподаватель: наши режиссер и оператор подготовили видеоролик, отражающий красоту улиц нашего города. в этом видеоролике также раскрыта проблема, о которой мы сегодня говорили. (Просмотр. Обсуждение, оценка).

Преподаватель: предлагает разработать рекомендации под девизом «не навреди» (Выполняют задание, презентуют, оценивают)

Преподаватель: почему тема нашего классного часа «Если мы не уберем мусор, мусор уберет нас» (Обсуждают, делают выводы).

Чтец:

Мой город - самый лучший город в мире,
Родился на слиянии двух рек.
Прекрасный город в Западной Сибири
Живёт и процветает третий век.
В нём очень много улиц самых разных,
Театров, парков, зданий, площадей.
А в центре города бывает так приятно
Неспешно погулять среди аллей.
Расцветай любимый город, словно в сказке,
Поднимайся зданиями ввысь,
Разрастайся улицами, парками,
За великие свершения берись! *(Вишнякова Маргарита)*

Рефлексия: ребята делятся впечатлениями о данном мероприятии, оценивают свое участие, значимость своего участия.

Подведение итогов: ребята, думаю, что обсуждаемая сегодня тема полезна и значима для каждого из нас. Для того чтобы жить в гармонии с природой не обязательно лететь спасать синих китов или тропические леса от вырубки. Нужно просто заботится о том месте, в котором ты живешь, как говорил в произведении Антуана де Сент - Экзюпери «Маленький принц:» «Есть такое твердое правило: встал поутру, умылся, привёл себя в порядок- и сразу же приведи в порядок свою планету». Если каждый из нас буде содержать в чистоте и порядке, то место, где он живет, то и планета будет чистой.

Благодарит ребят за участие в подготовке и проведении классного часа.

НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
ДЕТЕЙ СРЕДНЕЙ ГРУППЫ
«БЕРЕГИ ЛЕС!»

Волкова Наталья Лукинична, воспитатель
Гаврилова Екатерина Владимировна, старший воспитатель
Затеченский детский сад – структурное подразделение
МБОУ «Затеченская ООШ»

Цель: Расширять представление детей о пользе леса в жизни человека.

Задачи:

Воспитательные задачи: воспитывать чувство любви к окружающим нас природным богатствам, чуткости, понимаю необходимости бережного отношения к ним.

Развивающие задачи: развивать познавательный интерес, мышление, воображение, наблюдательность, умение анализировать и делать выводы.

Обучающие задачи: сформировать представление детей о значении леса в природе и в жизни каждого человека, и о необходимости бережного отношения к лесным богатствам.

Материал: Иллюстрации картинок, альбомный лист А-4, гуашь, кисти, банка с водой (на каждого ребенка).

Предварительная работа: беседа о значимости лесов на планете, правилах поведения в лесу, рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы, рассматривание деревьев на участке во время прогулки.

Ход Нод:

Воспитатель: Ребята, давайте поприветствуем друг, друга:

Собрались все дети в круг,
Я – твой друг и ты – мой друг.
Вместе за руки возьмемся
И друг другу улыбнемся!
(Взяться за руки и посмотреть друг на друга с улыбкой).

Воспитатель: Ребята я хочу вам загадать загадку, послушайте:

В шубе летом
А зимой раздетый **(Лес)**

Воспитатель: Правильно это загадка про лес, и сегодня мы с вами, будем говорить о лесе. Наша страна Россия богата лесами и в разное время года лес живет и привлекает нас своей красотой, но чтобы сохранить эту красоту нам необходимо беречь лес и заботиться о нем!

Воспитатель: Что такое лес?

Сосны до небес,

Берёзы и дубы,
Ягоды, грибы...
Звериные тропинки,
Пригорки и низинки,
Мягкая трава,
На суку сова.
Ландыш серебристый,
Воздух чистый-чистый
И родник с живой
Ключевой водой.

Воспитатель: Лес невозможно представить без деревьев, кустарников, мхов, лишайников, грибов, животных. Всем им для жизни необходимы свет, вода, воздух, питательные вещества.

Воспитатель: Все обитатели леса не могут существовать независимо друг от друга, они живут в сообществах и помогают друг другу, поэтому лес называют природным сообществом.

Воспитатель: Растения и животные связаны цепями питания. Растения дают животным возможность укрываться от жары, от врагов. Птицы используют листья и стебли растений при строительстве своих гнезд. Животные помогают при распространении семян и плодов растений.

Воспитатель: Чем дорог нам лес? Лес - это кормилец. Он снабжает человека пищей; грибами, ягодами, мясом зверей и птиц.

Воспитатель: В чем значение леса в природе? Лес – это огромная фабрика кислорода, необходимая всему живому на земле. Именно благодаря лесам на нашей планете есть пригодная для жизни, содержащая достаточное для дыхания количество кислорода атмосфера. Без лесов Земля была бы безжизненным шаром с непригодной для дыхания атмосферой.

Воспитатель: Мой друг, когда приходишь в лес,
Ты - гость, не забывай.
В лесу свои законы есть,
Ты их не нарушай.

Каждый должен помнить о правилах поведения в лесу, ведь мы в лесу всего лишь гости: Не рвать цветы; не убивать насекомых; нельзя громко кричать и слушать громкую музыку; беречь деревья; после разведения костра, обязательно его потушить; не разорять гнезда птиц.

Физкультминутка:
Руки подняли и покачали – это деревья в лесу.
Локти согнули, кисти встряхнули – ветер сбивает росу.
Плавно руками помашем – это к нам птицы летят.
Как они сядут, покажем: крылья сложили назад.
Воспитатель: Теперь ребята я предлагаю вам немного поиграть в игру: «Да или не?»
– Деревья умеют ходить, бегать и прыгать.
– Они прочно удерживаются корнями, уходящими глубоко в землю.
– Зимой деревья одеты в зеленый наряд из листьев.
– Внутри деревьев течет сок.
– В лесу много разных деревьев.
– Если все деревья вырубить, то наша Земля будет красивее.
Рисование: «Деревья в нашем лесу»

Воспитатель: Посмотрите ребята, какие красивые у вас получились рисунки.
Воспитатель: Что нового вы узнали на нашем занятии?
Как нужно вести себя в лесу?
Что нам дает лес?

СЦЕНАРИЙ МЕРОПРИЯТИЯ

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БРЕЙН-РИНГ»

Токалова Наталья Валерьевна, преподаватель

ГАПОУ СО «Полипрофильный техникум им. О.В. Терёшкина», г. Лесной

Цель: Способствовать развитию экологического и эстетического воспитания, закрепить и расширить знания по экологии, развивать внимание, сообразительность, умение работать в коллективе.

Ведущий 1

Всё тесно связано вокруг.
(Примеры мы не можем множить).
Цветка ты не заденешь вдруг,
Чтобы цветка не потревожить. А. Вознесенский

Ведущий 2

Ровно 45 лет тому назад, 5 июня 1972 года в Стокгольме открылась конференция по проблемам окружающей человека среды, Генеральной ассамблеей ООН был утверждён праздник «Всемирный день окружающей среды». В России праздник стали отмечать с 1974 года, а с 2008 года праздник стал профессиональным, второе название праздника «День эколога».

Ведущий 1

Приветствуем вас на познавательной игре «Экологический брейн-ринг», посвящённый

Празднику. В игре принимают участия 4 команды от групп 1-го курса (называет участников) в пяти конкурсах:

1 конкурс – «Представление команд».
2 конкурс – «Брейн – ринг по номинациям».
3 конкурс – «Экологическая перекличка».
4 конкурс – Игра «Буриме».
5 конкурс – «Экологическая эмблема».
Каждый конкурс оценивается по 3-х балльной системе.

Ваши знания, умения и навыки будет оценивать жюри (озвучивается состав жюри).

Ведущий 2

И так 1 конкурс – «Представление команд». Команды должны представить название, девиз, приветствие. На этот конкурс отводится 3 мин. 1 место – 3 балла,2 место – 2 балла, 3 место – 1 балла. В ходе жеребьёвки определяется выступление команд.

Ведущий 1

Окружающий нас мир очень богат и разнообразен. Любой любознательный человек пытается узнать о нём как можно больше. Но сколько бы человек не стремился к познанию тайн природы, она всё равно не оскудеет вопросами, загадками и всегда будет готова нам их представить. В ходе 2 конкурса «Брейн – ринг» вы сможете правильно ответить на вопросы. Представитель от каждой команды выбирает 1 из четырёх номинаций:

«Экология».
«Планета».
«Экология человека».
«Не навреди».

Каждая номинация содержит по 10 вопросов, вопросы зачитываются по порядку, на обдумывание даётся 5 мин. За каждый правильный ответ на вопрос команда получает 1 балл.

Ваша задача, как можно быстрее найти правильный ответ, именно от этого зависит судьба вашей команды, если команда ответит неверно, то отвечает команда, первая, поднявшая сигнальный значок, и так дальше до правильного ответа. За правильный ответ команда получает 1 балл получает другая команда. Жюри фиксирует.

НОМИНАЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ».

1. Самый мощный разрушительный фактор среди всех воздействий человека на окружающую среду? (война).
2. Что называют памятником природы? (редкие, исчезающие. Ценные в научном отношении памятники природы, например, «Денежкин камень» на севере Свердловской области).

3. Это средство было изобретено как дорогое упаковочное средство. Например, для ценных подарков, цветов, ювелирных изделий. В наши дни, сохранив свои функции, это стало чуть ли не главным мусором планеты. (целлофан).

4. Все знают, что такое «Красная книга». А что представляет собой «Чёрная книга»? (список видов, исчезнувших с лица Земли).

5. Какое загрязнение окружающей среды называют антропогенным? (деятельность человека).

6. Что такое «парниковый эффект»? (увеличение углекислого газа приводит к уменьшению потерь тепла из атмосферы Земли)

7. Существует великое множества газов, вдыхая, которыми можно отравиться. Какое простое вещество можно использовать для защиты вредного воздействия на организм? (активированный уголь)

8. Почему растения называют продуцентами? (в процессе фотосинтеза растения синтезируют органическое вещество- крахмал).

9. Какую пользу приносит земляной червь? (рыхлит землю).

10. Какую роль играют редуценты в пищевые цепочки экосистемы? (разрушают мёртвую органику до CO_2, H_2O и мин. Веществ).

НОМИНАЦИЯ «ПЛАНЕТА»

1. Что такое биосфера? (область жизни организмов, оболочка Земли, состав, структура и энергетика обусловлены деятельностью живых организмов).

2. Что такое озон? (это газ, состоящий из 3-х атомов кислорода, образуется в верхних слоях атмосферы на высоте от 20 до 35 км, защищает всё живое от солнечной радиации).

3. Что такое орнитология? (наука, изучающая жизнь птиц).

4. Смог. Что это такое? (густые туманы, содержащие пыль и вредные газы).

5. Что такое экология? (наука, изучающая закономерности существования живых организмов между собой и средой обитания).

6. Что такое энтомология? (наука о насекомых).

7. Что такое экосистема? (совокупность живых организмов и условий их существования и взаимосвязь между ними)

8. Все вы знаете слова А.С.Пушкина «Почернело сине море…» О какой экологической проблеме может говорить этот цвет? (загрязнение морей нефтепродуктами)

9. Живое существо, активно воздействующее на живую и неживую природу и изменяющее её. (человек).

10. В чём различие и что общего у заповедника и заказника? (заповедник-место в различных ареалах, где проводятся исследования, сохранение богатства различных видов животных и растений в течение многих лет; заказник- временно закрытая территория для восстановления числа особей различных видов растений и животных).

НОМИНАЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1. Какие строительные материалы могут быть опасны для здоровья? (асбестовые наполнители, железобетонные блоки, свинцовые красители, ДСП, растворители и др.).

2. Какое самое загрязнённое место в квартире? (кухня с газовой плитой, продукты неполного сгорания превышают ПДК в 7-10 раз).

3. Можно ли считать воду из водопроводного крана чистой? (нет, в водопроводной воде содержится много различных веществ вредных для здоровья)

4. Чем опасно «пассивное курение»? (человек получает до 80% вредных веществ).

5. Как предохранять себя ядами различных бактерий? (мыть руки перед едой. накрывать пищу, использовать продукты питания, учитывая сроки реализации и т.д.).

6. Как можно сохранить жизнь взрослого 50-80 летнего дерева? (собрать 60 кг макулатуры).

7. Почему нельзя мыть автомобили на берегу водоёма? (5 г бензина образует плёнку на поверхности воды площадью 50 м2).

8. Почему необходимо соблюдать определённый уровень громкости? (вызывает головные боли, поражает нервную систему, повышает давление, снижает слух).

9. Почему ставится вопрос о нехватки пресной воды, хотя наша планета на 71% поверхности залита водой? (пресной воды на планете около 2%)

10. Какова основная причина самого страшного бедствия для экосистемы - пожара? (97% происходит по вине человека).

НОМИНАЦИЯ «НЕ НАВРЕДИ».

1.Какие растения можно использовать при простуде? (липовый цвет, душица, шиповник, малина и др.)

2.Из каких ядовитых растений готовят лекарства? (белена, вороний глаз, белладонна, дурман, девясил).

3.Какое растение используют для лечения небольших ран? (подорожник)

4Какой вред наносят браконьеры с топором? (делают самовольные вырубки леса).

5.От чего защищают поля лесные насаждения? (от оврагов и суховеев).

6.Почему нельзя брать яйца из гнезда птиц? (птица может оставить гнездо из-за появившегося чужого запаха).

7.Почему нельзя рвать первоцветы? (занесены в «Красную книгу»).

8.Почему нельзя собирать лекарственные травы на одном месте несколько лет подряд? (чтобы успевали восстанавливаться).

9.Почему нельзя ловить рыбу весной? (она нерестится).

10.Где нельзя охотиться? (в заповедниках и особо охраняемых местах).

Ведущий 2

Приглашаются по 1 человеку от команды на 3 конкурс» Экологическая перекличка». Называются слова, связанные с наукой- экология. Слова не повторяются, участник не назвавший слово из игры выбывает. Победитель приносит команде 3 балла. Жюри контролирует.

После 3 конкурса жюри озвучивает результаты команд.

Ведущий 1

Для многих поэтов и писателей красота природы является для них музой.

В своих произведениях пытаются привлечь внимание людей к проблемам сохранения живой природы: стих «Стон Земли» С. Михалкова; стихи Р. Рождественского «Леса топорщатся и степь клубится…»; «Таинственный остров» Ж. Верна. И др.

4 конкурс – Игра «Буриме»- сочинение стихов на заданные рифмы.

Каждая команда получает карточку, в которой написаны слова.

Ваша задача: составить четверостишие на рифмованные слова.

Окончание слов можно менять. Максимальный балл-3, время

3-5 мин.

КАРТОЧКА № 1.

Чистый, лучистый, живёшь, обретёшь.

КАРТОЧКА № 2.

Желаем, поздравляем, золота, эколога.

КАРТОЧКА № 3.

Опасно, ясно, век, человек.

КАРТОЧКА № 4.

Светлей, идей, природы, народу.

(Вы боритесь за чистоту природы,

За то, чтоб мир был лучше и светлей.

Экологи, вы так нужны народу!

Ведь вы всегда, всегда полны идей.)

Ведущий 1

Переходим к последнему 5 конкурсу –«Экологическая эмблема».

Изготовить и подготовить комментарий экологической эмблемы на тему: «Наша планета - наш дом». На творческую работу отводится 20мин.

За 1 место-3 балла, за 2 место-2 балла, за 3 место- 1 балл.

(звучит музыка П.И. Чайковского)

По истечении времени каждая команда представляет свою эмблему.

Ведущий 2

Закончился экологический брейн – ринг, для подведения итогов предоставляем слово жюри.

Ведущий благодарит жюри за работу и команды за участие в конкурсах, вручает награды.

Ведущий 2

Хотелось бы надеяться, что вы будете истинными ценителями природы, проникнетесь к ней уважением, и если вы даже посадите одно дерево и вырастите его, если вы не нарвёте букет цветов, для того, чтобы его тут же выбросить, если не выбросите мусор на улицу, вы уже принесёте не малую пользу природе.

Ведущий 1

Я сорвал цветок, и он увял.

Я поймал мотылька, и он умер у меня на ладони.

И тогда я понял,

Что дотронуться до красоты можно лишь сердцем.

Р. Рождественский

ВЛИЯНИЕ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-Х КЛАССОВ

Лузгина Виктория, Широковских Олеся, ученицы 8Вкласса
Тарасова Наталья Николаевна, учитель биологии
МАОУ СОШ № 197 г. Екатеринбург

ВВЕДЕНИЕ

Человек — разумное существо. Благодаря разуму, способности мышления, у нас есть значительные преимущества над флорой и фауной нашей планеты. Мы придумали множество способов для улучшения собственного качества жизни. Однако задумываться над тем, оказывает ли наша деятельность негативное воздействие на экологию, стали только недавно. Работоспособность человека напрямую зависит от его условий обитания. Окружающая нас среда влияет на здоровье, физическую выносливость и даже смертность людей.

Актуальность работы состоит в том, что каждый день мы испытываем на себе действие множества экологических факторов, как и другие живые организмы. Но не задумываемся почему то, что окружает нас в повседневной жизни, каждый день, можно оценить и изменить в пользу нашего здоровья.

Совокупность этих условий оказывает на наш организм большое, в том числе и отрицательное влияние, из-за чего нарушается нормальный функционал систем органов.

Проблема заключается в том, что не только воздействие химических, физических и биологических компонентов биосферы влияет на нас, но и сама школьная жизни. Вследствие этого качество здоровья снижается не только у взрослых людей, но в первую очередь у детей.

Объект исследования: влияние школьного расписания на психосоматические показатели школьников.

Цель исследовательского проекта: выявить зависимость учебной нагрузки на психофизиологическое состояние обучающихся 8-х классов нашей школы

Гипотеза исследования: учебная нагрузка может оказывать влияние на состояние учеников.

Что влияет на здоровье школьника.

Находясь в школе, вряд ли ребёнок задумывается о безопасности своего здоровья. Однако он должен анализировать обстановку вокруг себя ради своего же благополучия.

Снижению здоровья способствуют:

- Расположение школы рядом с фабриками/заводами. Учреждение должно находиться на достаточном расстоянии от промышленностей.
- Близкое нахождение к проезжей части дороги или парковочными местами. Уровень загрязнения воздуха в таких местах очень высок.
- Нерегулярная влажная уборка. Обычная пыль и грязь оказывают неположительное влияние на организм человека при вдыхании их.

- Приготовление обеда в столовой из продуктов от производителей, которые используют для скоростного выращивания зерновых, фруктовых и овощных культур различные химические удобрения.

Сюда же относятся приготовление блюд из рыбы, которая вылавливается рядом с загрязнёнными водоёмами или прямо в них.

Факторы, влияющие на здоровье ученика в школе.

- Нефильтрованная вода. При употреблении сырой воды из-под крана есть вероятность получения расстройства желудка, отравления, аллергических реакций.
- Неправильное питание. В результате несбалансированного и неполного питания (фаст-фуд, сладости, частые перекусы, вместо полноценного обеда) могут быть такие последствия, как диабет, ожирение, гастрит, дефицит полезных веществ.
- Недостаточность физической активности. Сидячий образ жизни, неправильная осанка, низкая выносливость, будут сопутствовать снижению иммунитета и слабости организма.
- Переутомление. Большая умственная нагрузка приводит к недосыпанию, стрессам, неподвижному образу жизни.
- Загрязнённый воздух, пыль. Попадание пыльного воздуха в организм может спровоцировать аллергические реакции, насморк, кашель, чихание.
- Плохая освещённость. Недостаточное освещение помещения может привести к потере зрения.

Валеология — (лат. vale – стандартная для Древнего Рима форма приветствия «будь здоров»; греч. logos – учение) наука о здоровье, здоровом образе жизни, об адекватном реагировании организма на быстро меняющиеся реалии жизни.

Согласно валеологичеким рекомендациям, учебный режим школы должен соответствовать функциональным возможностям обучающихся. Объем, содержание и организация учебного процесса должны обеспечивать такое состояние организма, при котором утомление полностью исчезало бы за период отдыха.

Основные критерии оценки уроков с точки зрения функциональных возможностей учащихся – трудность и утомительность. Утомительность характеризуется изменением работоспособности, а трудность предмета – уровнем успеваемости, то есть степенью усвоения учебного материала. Следовательно, при составлении расписания необходимо учитывать оба фактора в равной степени.

При составлении расписания уроков должны учитываться следующие факторы:

- работоспособность (характеристика труда, т. е. качество и количество усвоенных знаний или действий в определенное время) зависит от возраста человека, его индивидуального биоритма, времени суток, дня недели, времени года и т. д.;
- степень утомляемости зависит от социальных, психологических, биологических причин.

Чтобы снизить утомляемость учащихся и учителей в течение одного дня, необходимо правильное распределение уроков в продуктивные и непродуктивные часы и дни.

Предметы, требующие больших временных затрат на домашнюю подготовку, не должны группироваться в один день школьного расписания. В наиболее непродуктивные часы (с 11.30 до

14.30) уроки должны строиться с позиций здоровьесбережения, что подразумевает валеологический подход к организации урока, выбор форм, методов, приемов урока, смену видов деятельности учащихся и видов преподавания учителя (через каждые 5–7 мин).

При составлении расписания можно пользоваться шкалами трудности учебных предметов, разработанными И.Г. Сивковым (для начальной школы) и сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков М.И. Степановой, И.Э. Александровой, А.С. Седовой (для учеников 5–9-х классов)

Используя эти данные, можно оценить, правильно ли составлено расписание уроков какого-либо класса.

При выполнении всех рекомендаций можно добиться оптимального распределения нагрузки.

Расписание составлено правильно, если:

- в школе существует единое расписание занятий первой и второй половины дня (для учеников и учителей);
- наибольшее количество баллов за день по сумме всех предметов приходится для 8–11-х классов – на вторник, среду и четверг; для 1–7-х классов – на вторник и четверг (среда – несколько облегченный день);
- в течение учебного дня чередуются уроки “трудные” и “облегченные”;
- уроки одного предмета чередуются с уроками другого предмета, а не сдвоены (исключение – модульная технология обучения);
- основные предметы для младших школьников проводятся на 2–3-х уроках, а для среднего и старшего возраста – на 2–4-х уроках;
- названия учебных предметов в расписании и учебном плане одинаковые.

Расписание составлено неправильно, если:

- наибольшее количество баллов за день приходится на крайние дни недели или, когда оно одинаково во все дни недели;
- “трудные” уроки сдвоены;
- “трудные” уроки стоят в расписании подряд;
- “трудные” уроки в расписании на первом или последнем уроке;
- количество домашних подготовок равно количеству уроков.

Для оптимального распределения нагрузки не допускаются:

- нулевые уроки;
- перемены продолжительностью 5 мин;
- сдвоенные уроки в 1–5-х классах, превышающие по шкале трудности 8 баллов, если поурочное планирование не предусматривает вторым часом практическую или лабораторную работу;
- группирование в один день предметов, требующих большой домашней подготовки;
- рассогласование в расписании первой и второй половины дня;

- несоответствие названий учебных предметов в сетке расписания и учебном плане школы.

Таким образом, при составлении расписания занятий необходимо учитывать:

- распределение учебной нагрузки по дням недели;
- распределение учебной нагрузки в течение каждого дня отдельно;
- чередование предметов разных видов деятельности;
- соблюдение гигиенических требований к расписанию ур

Рекомендации по распределению уроков:

1. Суммарная нагрузка в начале и конце недели должна быть наименьшей (по ранговой шкале трудности).
2. Контрольные работы следует проводить на 2–4-х уроках в середине учебной недели.
3. Основная учебная нагрузка в течение дня в старших и средних классах должна приходиться на 2–4-е уроки.
4. В понедельник и пятницу не рекомендуется ставить в расписание двухчасовые уроки.
5. В начальной школе недопустимо проведение сдвоенных уроков по одному и тому же предмету. В этом случае степень утомления детей возрастает в 7 раз.
6. В 5-м классе сдвоенные уроки по одному предмету допустимы только в исключительных случаях и при условии их чередования с более легкими уроками (или уроком).
7. В средних и старших классах сдвоенные уроки на фоне модульной технологии построения учебного процесса, наоборот, способствуют сохранению здоровья учащихся.
8. Уроки, требующие большого умственного напряжения (математика, русский язык, физика, химия), рекомендуется проводить первыми или вторыми. Уроки по искусству, окружающему миру, художественному труду следует проводить после динамической паузы (третий урок), а уроки с преобладанием двигательного компонента (ритмика, физическая культура) – последними.
9. Занятия второй половины дня должны проводиться не ранее чем через 45 мин после окончания последнего урока первой половины дня.
10. При расстановке уроков в течение одного учебного дня следует учитывать преобладающие виды деятельности учащихся на этом уроке (чтение, рассматривание, письмо, активная двигательная деятельность, практическая работа, слушание, говорение и т. д.) и пытаться чередовать их.
11. Ежедневно количество домашних подготовок должно быть меньше, чем количество уроков в расписании.
12. Не разрешается проводить нулевые уроки!
13. Предметы, требующие больших затрат времени на домашнюю подготовку (история, алгебра), не должны группироваться в один день школьного расписания.
14. Следует помнить о том, что при составлении расписания уроков нужно учитывать количество часов, отведенное базисным учебным планом на выполнение домашнего задания.

Практическая часть

- Уроки в нашей школе длятся не более 40 минут.

- Количество уроков в день для первых классов не превышает четырёх, для вторых–четвёртых классов пяти, для пятых–шестых классов шести, для седьмых–девятых классов семи.
- Обычные перемены в первой смене длятся 10 минут, есть две перемены для приёма пищи, которые идут 20 минут.
- Занятия начинаются не раньше 8 часов утра.

Совокупность приведённых выше критериев соответствует некоторым требованием СанПиНа.

Однако присутствуют несколько разногласий с установленными правилами:

- Обучение некоторых классов происходит во вторую смену.
- Не все обычные перемены во второй смене длятся 10 минут (последние две всего по пять минут).
- Не вся мебель в классах соответствует росту обучающихся.

Мы захотели убедиться, является ли расписание уроков восьмых классов нормализированным. Узнав расписание параллельных классов в каждый будний день недели, и подсчитав сложность дней в баллах, соответствующих валеологическим требованиям к расписанию, составили таблицу:

	Балл сложности в день недели (согласно расписания)				
Класс	**пн**	**вт**	**ср**	**чт**	**пт**
8а	45	51	57	55	53
8б	44	58	55	53	48
8в	42	41	63	56	56
8г	55	52	60	44	47

На основании вышеизложенного была проведена оценка текущего расписания:

- в 8а классе рекомендуется пересмотреть расписание вторника.
-в 8б классе расписание соответствует распределению недельной нагрузки.
- в 8 в классе рекомендуется пересмотреть нагрузку вторника и пятницы.
-в 8 г классе рекомендуется пересмотреть расписание понедельника и четверга.

Также мы захотели провести исследование с целью сравнения самочувствия, настроения, загруженности школьников с учебным расписанием.

Для выполнения этой задачи мы составили опросник из пяти вопросов:

1) Оцените своё самочувствие, настроение и учебную активность по десятибалльной шкале в каждый день учебной недели.
2) Наступает ли у вас переутомление, если да, то к какому учебному дню?
3) Сколько времени у вас обычно занимает подготовка домашнего задания?
4) В какие дни недели выполнение домашней работы занимает у вас большую часть времени?
5) Какую смену вы считаете более продуктивной по успеваемости? Почему?

Проанализировав полученные в ходе анкетирования данные, мы получили следующие результаты:

Вопрос 1. Оценка своего настроения, самочувствия и учебной активности по десятибалльной шкале учениками 8-х классов.

Настроение, 8а											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	0	1	1	2	0	8	3	4	3	1	3
вторник	2	1	1	1	2	4	3	2	4	2	4
среда	1	1	0	2	1	2	2	5	6	1	3
четверг	1	0	2	0	3	1	2	6	4	1	4
пятница	1	0	0	1	0	1	0	1	4	1	15

Самочувствие, 8а											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	1	1	0	0	1	3	3	4	6	5
вторник	1	1	1	2	0	2	2	1	5	3	7
среда	1	1	0	2	0	2	3	5	4	2	5
четверг	1	1	0	1	1	5	2	1	3	2	8
пятница	2	0	0	1	0	2	2	0	4	2	12

Учебная активность, 8а											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	0	2	0	0	5	3	4	2	4	4
вторник	1	0	1	1	2	2	5	4	2	2	5
среда	1	0	0	0	0	3	4	3	5	5	4
четверг	0	0	0	1	0	4	2	6	1	4	6
пятница	1	0	0	0	3	3	5	3	1	3	6

Настроение, 8б											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	1	0	1	0	4	3	1	5	2	6
вторник	1	0	1	1	2	2	2	8	1	1	5
среда	0	1	3	0	3	2	1	2	5	3	4
четверг	0	0	0	2	2	3	0	3	4	5	5
пятница	0	0	0	1	2	3	2	1	0	4	11

Самочувствие, 8б											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	0	1	1	1	1	1	3	4	0	11
вторник	1	0	0	1	1	1	3	2	4	0	11
среда	1	2	2	1	1	3	0	2	0	2	10
четверг	1	0	1	1	0	1	1	0	5	3	11
пятница	0	1	1	0	1	1	0	3	2	3	12

Учебная активность, 8б											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	0	0	3	1	2	6	2	0	4	4	2
вторник	0	0	2	0	3	6	2	5	2	3	1
среда	0	1	3	1	2	6	1	3	2	3	2
четверг	0	1	1	2	2	6	2	4	1	2	3
пятница	0	1	4	0	0	7	1	4	0	4	3

Настроение, 8в											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	5	2	2	1	2	2	1	0	1	1	2
вторник	1	0	1	5	1	3	0	4	2	0	2
среда	1	0	0	2	1	4	3	2	4	0	2
четверг	1	2	0	2	1	3	1	3	4	0	2
пятница	0	0	0	0	2	0	0	0	2	5	10

Самочувствие, 8в											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	4	0	0	2	0	2	2	1	5	3	4
вторник	1	0	0	0	1	4	5	0	5	2	3
среда	1	0	1	4	0	1	5	4	3	0	2
четверг	1	1	2	0	4	0	0	1	6	2	1
пятница	0	2	0	1	0	0	0	0	3	4	8

Учебная активность, 8в											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	1	1	4	3	2	1	0	3	0	3
вторник	1	10	0	7	0	3	0	3	2	0	3
среда	1	0	2	7	0	4	0	1	1	0	3
четверг	1	0	0	6	1	3	1	2	2	0	3
пятница	0	1	0	4	2	2	0	2	2	2	4

Настроение, 8г											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	0	1	2	2	1	3	1	4	2	0	6
вторник	0	1	0	1	0	4	3	4	3	0	6
среда	0	1	3	1	1	2	2	1	4	1	6
четверг	0	0	2	2	0	2	1	3	2	3	7
пятница	0	0	0	1	1	2	1	0	0	3	14

Самочувствие, 8г											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	1	2	0	2	1	3	1	6	3	2	2
вторник	0	0	2	0	0	1	8	3	3	3	1
среда	0	0	2	0	2	2	3	4	4	2	1
четверг	0	1	1	1	0	2	1	3	4	7	1
пятница	0	1	0	0	1	1	1	1	0	3	13

Учебная активность, 8г											
	Оценка по 10-и балльной шкале										
День недели	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
понедельник	0	1	4	2	0	0	3	3	4	2	2
вторник	0	2	1	3	0	3	2	3	4	2	1
среда	0	1	2	2	2	3	1	4	2	1	3
четверг	0	1	1	1	2	3	0	6	1	2	5
пятница	0	1	0	2	0	2	1	1	3	0	11

График 2. Переутомление. Количество человек в классе с симптомами переутомления.

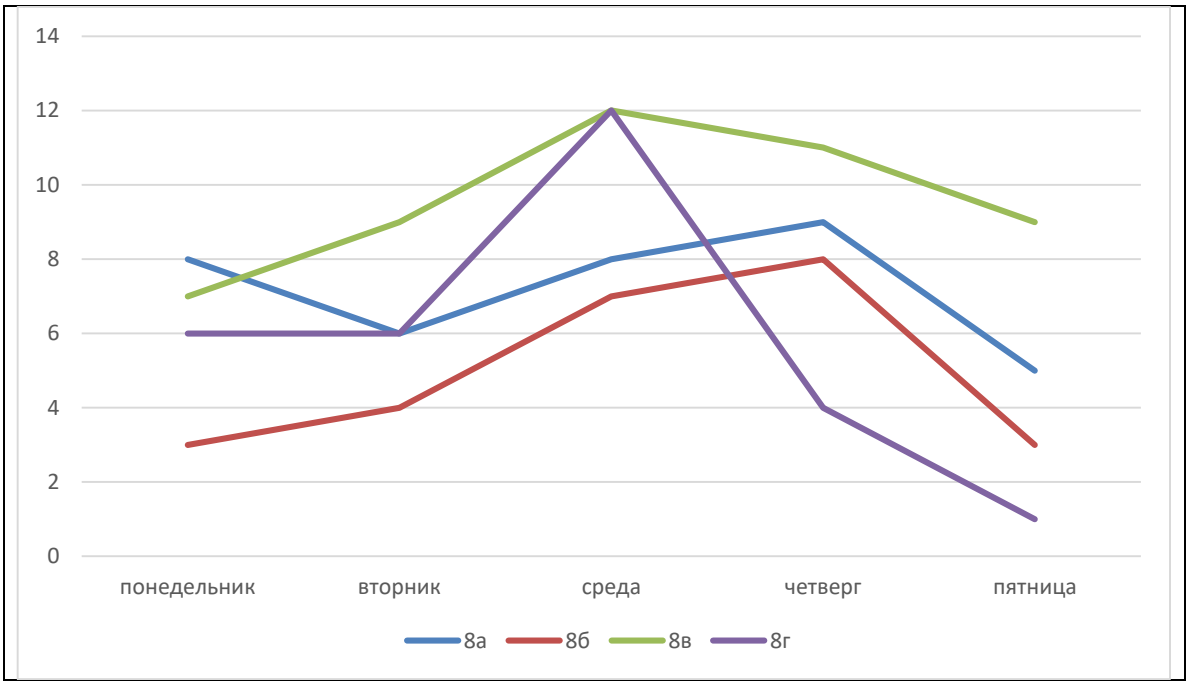


Диаграмма 3. Количество времени на подготовку домашнего задания.

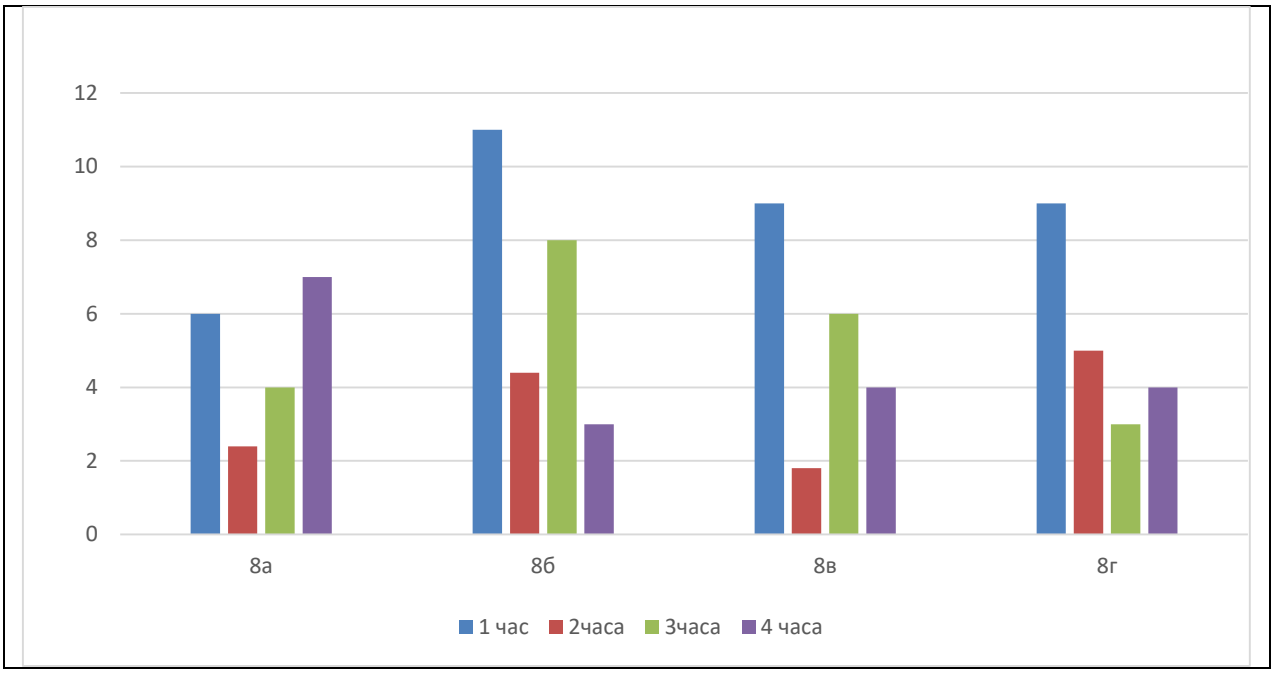


Таблица 4. В какой день недели на выполнение д/з уходит большая часть времени.

Класс	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
8а	6	4	7	4	0	0	4
8б	4	5	6	4	2	1	3
8в	3	4	6	2	1	0	5
8г	2	4	4	5	0	0	6

Данные таблицы подтверждают «сложность» предметов в анализируемом расписании.

Таблица 5

Какая смена лучше?		
	Первая	Вторая
8а	23	2
8б	19	6
8в	18	3
8г	20	1

Данные таблица показывают, что по мнению школьников, наиболее удобным временем для проведения уроков является первая половина дня.

Проанализировав полученные в ходе анкетирования данные, мы пришли к выводу, что наша гипотеза о влиянии учебной нагрузки на состояние учеников подтвердилась.

Заключение

В своей работе мы рассказали, что школьная программа оказывает немалое влияние на здоровье школьников. Поскольку до совершеннолетнего возраста обучение в школе является основной обязанностью детей и занимает достаточное количество времени, то необходимо обращать внимание и следить за состоянием своего здоровья. Но также немаловажную роль играет распределение количества и «сложности» уроков по классам.

В практической части, благодаря мнению сверстников, мы убедились, что в зависимости от составленного расписания уроков действительно может меняться настроение, самочувствие, учебная активность и общее состояние ученика.

Мы поняли, что для наибольшей продуктивности детей в учебном процессе нужно ориентироваться на требования СанПиН и валеологические рекомендации, тогда здоровье школьника будет сохранено и прослужит ему ещё долгое время.

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЙ НЕДЕЛИ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА ПО ЭКОЛОГИИ

Коновалова Ираида Сергеевна, преподаватель химии и экологии
ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»

Тема: Глобальное потепление и перелёт птиц
Цель занятия: экологическое воспитание обучающихся
Образовательная технология: проектное обучение
Межпредметные связи: физика, биология, география, химия, изобразительное искусство
Оборудование: компьютер, проектор, ноутбуки (для каждой группы), флэшки для каждой группы

Ход мероприятия:
«Вступительное слово учителя»
Ребята! Сегодня у нас будет необычный и интересный урок, вы будете учиться создавать проект. Тему проекта, цели и задачи мы попытаемся сформулировать вместе. Сегодня в команде работают учителя предметники естественных наук и, конечно же, учащиеся. Итак, начнём**.**

(учитель экологии)
Ягоды шиповника краской налились,
Птицы перелётные к югу собрались.
На полях засохшая, жёлтая трава
И с деревьев начала опадать листва

Гроздья у рябины издали видны.
Как рубины красные, в золоте листвы,
Прежде, чем отправиться в дальние края,
Стаи птиц любуются на свои поля.

(учитель физики)
Вспоминают милую, золотую рожь,
И ручьи широкие, и красоты рощ,
Как летали стаями на зелёный луг,
Ждёт дорога дальняя, что ведёт на юг.

Ветер шаловливый листьями шуршит

И с берёз, как в вальсе, листопад кружит,
Небеса затянуты тёмной синевой,
Сквозь неё, вдруг, выглянул лучик озорной.

(учитель географии)
Ветер рассердился и тучи разогнал.
Стаи перелётные он в лугах догнал,
Словно, в танце кружатся птицы на ветру
И роняют пёрышки в жёлтую траву.

Хочется остаться им дома навсегда.
Но погонят к югу морозы, холода,
За морями дальними их дорога ждёт,
И вернутся к нам они, лишь весна придёт.

О ком говорится в этом стихотворении? Кому будет посвящен наш проект? Правильно, речь пойдёт о перелётных птицах. (**СЛАЙД 1**)

(Учитель географии)

Сезонные миграции птиц — одно из величайших чудес природы.

Всего каких-то 200 лет назад люди даже представить себе не могли, что пернатые преодолевают тысячи километров, чтобы перезимовать в тепле и комфорте.

Сам Аристотель считал, что многие птицы, в том числе ласточки и коршуны, на зиму впадают в спячку, а некоторые и вовсе трансформируются в другой вид. К фантастическим версиям Аристотеля, который жил еще до нашей эры, прислушивалось много ученых. Даже пару столетий назад они были уверены, что ласточки и стрижи зимуют на дне озер, погрузившись в ил. Европейцы и жители Северной Америки верили, что мелкие птички путешествуют на спинах больших.

Однако 21 мая 1822-го мир облетела сенсация! (**СЛАЙД 2**)

Неподалеку от немецкого города **Мекленбурга** в теле убитого аиста нашли 80-сантиметровую стрелу, насквозь пронизывающую шею птицы. Стрела принадлежала одному из **африканских племен**. Отчаянный храбрец со стрелой в горле сумел преодолеть весь миграционный маршрут, вернувшись из экваториальных мест зимовки домой. Эта история пролила свет на таинственное исчезновение птиц зимой. Чучело знаменитого аиста-стрелы и сейчас можно увидеть в зоологической коллекции Университета города Росток в Германии.

Точно определить места, куда улетают пернатые на зиму, позволило кольцевание, (**СЛАЙД 3**) которое природоведы стали осуществлять с 90-х годов XIX века

Вступительное слово учителя физики.

Изучение физики природных явлений позволяет успешно решать различные технические проблемы. (**СЛАЙД 4**) Человек издавна учился у природы. В наше время человек, вооруженный комплексом современных научных знаний и прекрасными измерительными приборами, и устройствами, в состоянии заглянуть в самые сокровенные «тайники» природы, способен многому у неё научиться.

Познавая явления природы, мы объединяем эмоциональное восприятие с рациональным. В результате мы учимся видеть красоту в биологии, географии, физике и более глубоко чувствовать прекрасное.

Возможно, многие удивились, услышав нашу сегодняшнюю тем. Но в ходе выполнения проекта вы убедитесь в том, что понятия «физика», «география» и «птица» тесно взаимосвязаны.

Учитель биологии.

Скажите, пожалуйста, каких перелётных птиц, обитающих на территории нашего города, вы знаете? (трясогузка, ласточка, скворец, грачи, кукушка и т.д.) учащиеся называют.

(Можно предложить загадки.
«Всех перелётных птиц черней,
Чистит он пашню от червей.
Взад –вперёд по пашне вскачь
А зовётся птица ….. (грач)
«Угадайте, что за птичка-
Тёмненькая невеличка.
Беленькая с живота,
Хвост раздвинут в два хвоста».)

А какое значение они имеют в природе и жизни человека? Учащиеся отвечают.

1.Регулируют численность насекомых и мелких грызунов, являясь при этом важным звеном в цепях питания живых организмов.

2. Распространяют семена растений.

3. Опыляют растения.

4. Птичий помёт – прекрасное удобрение для почвы.

5. перо и пух – уникальный природный материал, который использует человек.

6. Пение птиц – это огромное наслаждение и удовольствие. (**СЛАЙД 5**)

Ребята! Давайте подумаем, что произойдёт, если численность перелётных птиц будет сокращаться или перелётные птицы исчезнуть с нашей планеты?

Правильно! Растения не будут расселяться, давать плоды и семена, численность насекомых – вредителей возрастёт. Наступит голод для человечества.

Какие факторы могут привести к сокращению численности перелётных птиц? (ребята называют).

И сегодня мы рассмотрим один из факторов, который угрожает сокращению численности птиц и их вымиранию – это глобальное потепление на нашей планете.

Итак, давайте в связи с этой проблемой сформулируем ТЕМУ, цель проекта, задачи, гипотезу, объект исследования (вместе называем).

Тема проекта: «Глобальное потепление и перелёт птиц». (**СЛАЙД 6**)

Цель: Выяснить влияние глобального потепления на миграцию перелётных птиц и меры предотвращения этой угрозы. (**СЛАЙД 7**)

Задачи:

1. Выяснить, какое значение имеют перелётные птицы в природе и жизни человека. Какие птицы обитают на территории Челябинской области и г.Миасса.

2. Куда мигрируют перелётные птицы.

3. Как они узнают, куда им лететь на зимовку, и как они способны преодолевать такие большие расстояния.

4. Каким образом глобальное потепление повлияет на миграцию перелётных птиц и к каким экологическим последствиям это может привести. Как решить эту проблему? (**СЛАЙД 8**)

Гипотеза: Глобальное потепление представляет угрозу для существования перелётных птиц. (**СЛАЙД 9**)

Объект исследования: Глобальное потепление

Предмет исследования: Влияние глобального потепления на перелёт птиц, обитающих на территории Челябинской области и города Миасса. (**СЛАЙД 10**)

Учитель физики

Итак, у нас с вами сформированы 4 команды:

1. Орнитологи (курирует учитель биологии)
2. Экологи (курирует учитель биологии и химии).
3. Географы (курирует учитель географии).
4. Физики (курирует учитель физики).

Внимательно прочитав задание, вы отвечаете на поставленные задачи и создаёте 2 слайда, где отражаете ответы на эти вопросы. На рабочем столе в компьютере есть папка для каждой команды с рисунками. Чтобы слайд был ярким и интересным, используйте изображения по вашему усмотрению. Через 10 минут вы должны предоставить вашу работу. Затем продемонстрировать всем на общем экране решение вашей задачи. ПРИСТУПАЙТЕ! Зрителям также предлагается решить поставленные задачи и обсудить проблему между собой.

(Ребята начинают работу, учителя курируют свою команду. Когда слайды готовы, учащиеся отдают их учителю)

Во время работы включается **СПОКОЙНАЯ МУЗЫКА (трек 1, 2).**

Пока слайды собираются на флэшноситель и вставляются в общую презентацию, учитель биологии знакомит ребят с картинами известных русских художников, где изображены перелётные птицы (ВИДЕОПРЕЗЕНТАЦИЯ).

Далее:

Смотрим готовую презентацию и выясняем, подтвердилась гипотеза или нет. **(СЛАЙДЫ ДЕТЕЙ И СЛАЙД ГИПОТЕЗА)**

Учитель географии. (ПОСЛЕДНИЙ СЛАЙД)

Если верить японским легендам, если собрать 1000 журавликов, то ваше самое заветное желание исполнится. Журавлик является самым известным из всех моделей оригами. Эта инструкция должна помочь вам собрать своего собственного красивого журавлика. Используйте какую-нибудь красивую бумагу чтобы сделать эту модель оригами ещё прекрасней, т.к. журавлик очень элегантная птица! У каждой страны и у каждого народа есть свои определенные символы, по которым их узнают другие. Одним из таких знаков или символов, известных всему миру, является бумажный японский журавлик. В Японии детки уже даже в детском саду знают, как сделать журавлика из бумаги, ведь фигурка этой птицы символизирует **исполнение желаний и сулит большую радость.** Да и в других восточных странах **журавль всегда считался воплощением надежды, веры и счастья.** Сложить его достаточно просто, поэтому даже начинающий оригамист сможет сделать такую поделку своими руками. Оригами журавль **стал символом мира, надежды и веры в лучшее**. [5]

Заключение:

Покормите птиц зимой!
Пусть со всех концов
К вам слетятся, как домой,
Стайки на крыльцо.
Небогаты их корма.
Горсть зерна нужна,

Горсть одна - и не страшна
Будет им зима.
Сколько гибнет их - не счесть,
Видеть тяжело.
А ведь в нашем сердце есть
И для птиц тепло.
Разве можно забывать:
Улететь могли,
А остались зимовать
Заодно с людьми.
Приучите птиц в мороз
К своему окну,
Чтоб без песен не пришлось
Нам встречать весну!

Список литературы:

1. Вейсберг Е.И., Захаров В.Д., Логунов А.В. «Живая природа Миасской долины», Миасс, Геотур, 2001 г.
2. Двести стран мира [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.200stran.ru/images/maps/1244232720_dba382.gif.-Язык рус., анг.
3. Ильменский заповедник [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cheltravel.ru/attractions/nature/ilmeni-zapoved/
4. Институт экологии растений и животных УрО РАН. Красная Книга Челябинской области. – Екатеринбург, Издательство Уральского университета, 2005. -450 с.
5. Как сделать журавлика оригами из бумаги своими руками [Электронный ресурс] Режим доступа: https://larecmasterici.ru/podelki-iz-bumagi/origami/kak-sdelat-zhuravlika-origami-iz-bumagi-svoimi-rukami.html. – Язык рус., англ.
6. Ушков С.Л. «Звери и птицы Ильменского заповедника» Екатеринбург, УИФ «Наука» 1993 г.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

ТЕМА: ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ

Хвалько Ольга Александровна, преподаватель
ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методическая разработка экологического урока по теме «Экология родного края» рекомендована для получения первичных профессиональных навыков по дисциплине ЕН.02. «Экологические основы природопользования» для студентов по специальностям:

21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых»

21.02.12 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых»

21.02.09 «Гидрогеология и инженерная геология»

21.02.04 «Землеустройство»

08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома

Изучение данной дисциплины, как одной из естественно - научных дисциплин, позволяет специалистам данных профилей правильно решать задачи охраны окружающей среды, охраняемых природных территорий Российской Федерации, знать источники техногенного воздействия на окружающую среду, правила и нормы природопользования, уметь оценивать состояние экологии окружающей среды.

«С урока начинается учебно – воспитательный процесс, уроком он и заканчивается. Все остальное в образовательном учреждении играет хотя и важную, но вспомогательную роль, дополняя и развивая все то, что закладывается в ходе уроков», - так оценил урок выдающийся педагог – ученый Ю.А.Конаржевский.

Реальная ценность урока – его результат: степень усвоения материала студентами. Какими бы внешне эффектными приемами ни пользовался педагог, но, если обучающиеся не усвоили тему, урок эффективным назвать нельзя. На уроке обучающиеся должны усвоить намеченный объем компетенций, выработать нужные навыки и умения. Самостоятельная работа студентов углубляет, закрепляет компетенции, но они формируются на уроке.

Достоинство урока определяется качеством подготовки к нему преподавателя. Подготовка – это не что иное, как разработка урока, его моделирование или проектирование, оформленного в технологическую карту.

Технологическая карта – это не только рациональная конструкция урока, но и программа деятельности, продукт творчества преподавателя, отражение его педагогического творчества, важнейший элемент культуры, средства экономии времени и сил.

Цель урока – это заранее запрограммированный результат, который должен быть достигнут преподавателем и студентами в конце урока. Триединая цель урока – это сложная составная цель, вбирающая в себя три аспекта: учебно – образовательный, воспитательный и развивающий.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Учебная дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования

Тема: Экология родного края

Специальность: 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Группа ГС-3-1(20)

Тип урока: обобщение знаний и умений

Вид занятия: деловая игра

Место проведения: кабинет № 19

Количество часов: 2

Цели урока:

- ***обучающая*** – обобщение знаний и умений, полученных на уроках;
- ***развивающая*** – способствование развитию познавательной активности обучающихся и расширению их кругозора;
- ***воспитывающая*** – воспитание профессионально важных личностных качеств, обучающихся по принципу профессиональной направленности.

Задача: привлечение внимания обучающихся к актуальным современным экологическим проблемам общества, направленных на улучшение общей экологической картины на территории своей «малой Родины».

Компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий.

Межпредметные связи: содержание учебного материала дисциплины тесно переплетается с содержанием других смежных дисциплин, определенных Государственным образовательным стандартом для обучающихся указанных выше специальностей. Экология наука не только биологическая, сколько междисциплинарная, связана и с географией, и с геологией, и с зоологией, и с биологией и другими науками.

Организационные формы обучения: групповая, мини групповая, индивидуальная, фронтальная.

Методы обучения: объяснительно - иллюстративный, частично – поисковый, контроля

Методические приемы: обобщение, решение нетипичных задач, демонстрация Видеоматериалов.

Средства обучения:

• Автоматизированное рабочее место;

• Раздаточный материал (кроссворды, шифрограмма, карточки с заданиями);

• Презентация;

• Оценочный лист.

Структура урока

1. Вводная часть **5 мин**

1.1 Организационный момент

1.2 Сообщение темы, целей и установление регламента игры

1.3 Выбор экспертной комиссии

2. Введение в игру: **20 мин**

2.1 Эколого-исторический альманах

- Выступление преподавателя

Ильменский заповедник

Экологические проблемы «малой Родины»

3. Проведение деловой игры: **50 мин**

3.1 Ознакомление с правилами игры

3.2 Блиц - конкурс капитанов

3.3 Экологический час:

Конкурс между командами (6 туров)

Конкурс болельщиков

4. Заключительная часть: **15 мин**

- самоанализ участников игры
- оценка экспертной комиссии
- подведение итогов, выявление победителей и награждение

Итого **90 минут**

Планируемые результаты

Предметные	**Метапредметные**	**Личностные универсальные учебные действия (УУД)**
Научатся: развивать навыки анализа деятельности и поступков людей. Получат возможность научиться анализировать свои поступки, приобретаемый опыт и самостоятельно принимать пути решения проблем в конкретной ситуации; работать в группах, мини группах.	**Познавательные:** воспроизводят по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; формулируют ответы на вопросы преподавателя. **Коммуникативные:** принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения; адекватно используют речевые средства для решения различных коммуникативных задач. **Регулятивные:** Планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.	Выражают свою позицию на уровне положительного отношения к учебному процессу; проявляют учебно-познавательный интерес к теме урока и способам решения выстроенной задачи.

Организационная структура урока

№ п/п	Этапы урока	Дидактические моменты этапов урока	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. 1.1	Вводная часть Организационный момент.	Эмоционально – психологическая и мотивационная подготовка студентов к занятию. Сориентированы на активное участие; стремятся хорошо учиться, правильно идентифицируют себя с позиций студента.	5 2	Приветствует студентов, отмечает отсутствующих.	Включаются в работу. Организуют свое внимание.
1.2.	Сообщение темы, целей и установление регламента.	Сообщение темы «Экология родного края» и плана урока.	3	Создает условия для возникновения у обучающихся внутренней потребности включения в учебную деятельность, уточняет тематические рамки. Организует формулировку темы и постановку темы урока обучающимися. Группа делится на две команды. Выбираются капитаны и жюри.	Включаются в учебный процесс. Слушают и обсуждают тему урока, обсуждают цели урока и пытаются самостоятельно их формулировать.
2 2.1.	Введение в игру.	Эколого-исторический альманах.	20	Выступает преподаватель: - экологические проблемы Миасса; - Ильменский заповедник; - озеро Тургояк. Создает условия для усвоения информации. Задает вопросы. Организует просмотр видеоматериалов (показ слайдов).	Извлекают необходимую информацию из видеоматериалов, обсуждают полученную информацию, формулируют совместно с преподавателем учебную проблему, отвечают на вопросы. Ориентируются в своей системе знаний, дополняют и расширяют имеющиеся представления о экологических проблемах в своем родном городе,
3. 3.1. 3.2. 3.3.	Проведение деловой игры.	Ознакомление с правилами игры. Блиц - конкурс капитанов. Экологический час: Конкурс между командами. Деловая игра разбивается на 6 туров: **1 тур** – Лесная аптека; **2 тур** – Загрязняющие вещества; **3 тур** – Вот уж эта зоология; **4 тур** – Кроссворды; **5 тур** – В краю голубых озер; **6 тур** – Разгадай шифрограмму. Конкурс болельщиков.	50	Знакомит с правилами игры. Задает вопросы капитанам. Задает вопросы командам, комментирует каждый тур: - активизирует студентов на мыслительную деятельность; - настраивает на соревновательный процесс; - демонстрирует слайды.	Определяют свое эмоциональное состояние на уроке. Капитаны отвечают на поставленные вопросы. Участники команд отвечают на поставленные вопросы как: - в **устной** форме в турах – 1,2,3; - в **письменной** форме в турах-4,5,6. Просматривают слайды. Проявляют творческую активность. Участвуют в конкурсе болельщиков.
4.	Заключительная часть: - самоанализ участников игры; - оценка экспертной комиссии; - подведение итогов, выявление победителей и награждение.	Жюри: - оперативно вносит данные; - подсчитывает баллы; - объявляет итоги по турам и общий итог.	15	- оценивает работу студентов на уроке; - выставляет оценки; - выявляет победителей; - вручает призы. Произносит заключительное слово.	Слушают, обобщают полученные на уроке сведения, участвуют в самоанализе, рефлексируют, оценивают жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей, прогнозируют результаты участия каждого в деловой игре.

ХОД ЗАНЯТИЯ:

«Познать природу родного края
можно либо своими глазами,
либо с помощью книги»
Ломоносов М.

1. Вводная часть

Организационный момент.

Приветствие, знакомство с темой, преподаватель озвучивает цели, задачи занятия, компетенции. (на экране демонстрируются слайды).

Выбирается экспертное жюри (из числа студентов), которое оперативно будет подсчитывать баллы.

Ответы будут оцениваться по пятибальной системе.

В конце каждого этапа эксперты будут подводить итог, вносить данные в оценочный лист и объявлять победителей.

2. Введение в игру

2.1. «Эколого-исторический альманах

Выступление преподавателя

Главная задача сегодняшнего дня в области экологии – улучшить общую экологическую картину в России, так и на территории своей «малой Родины».

Сегодня слово «экология» употребляют, говоря о неблагополучном состоянии окружающей нас природы.

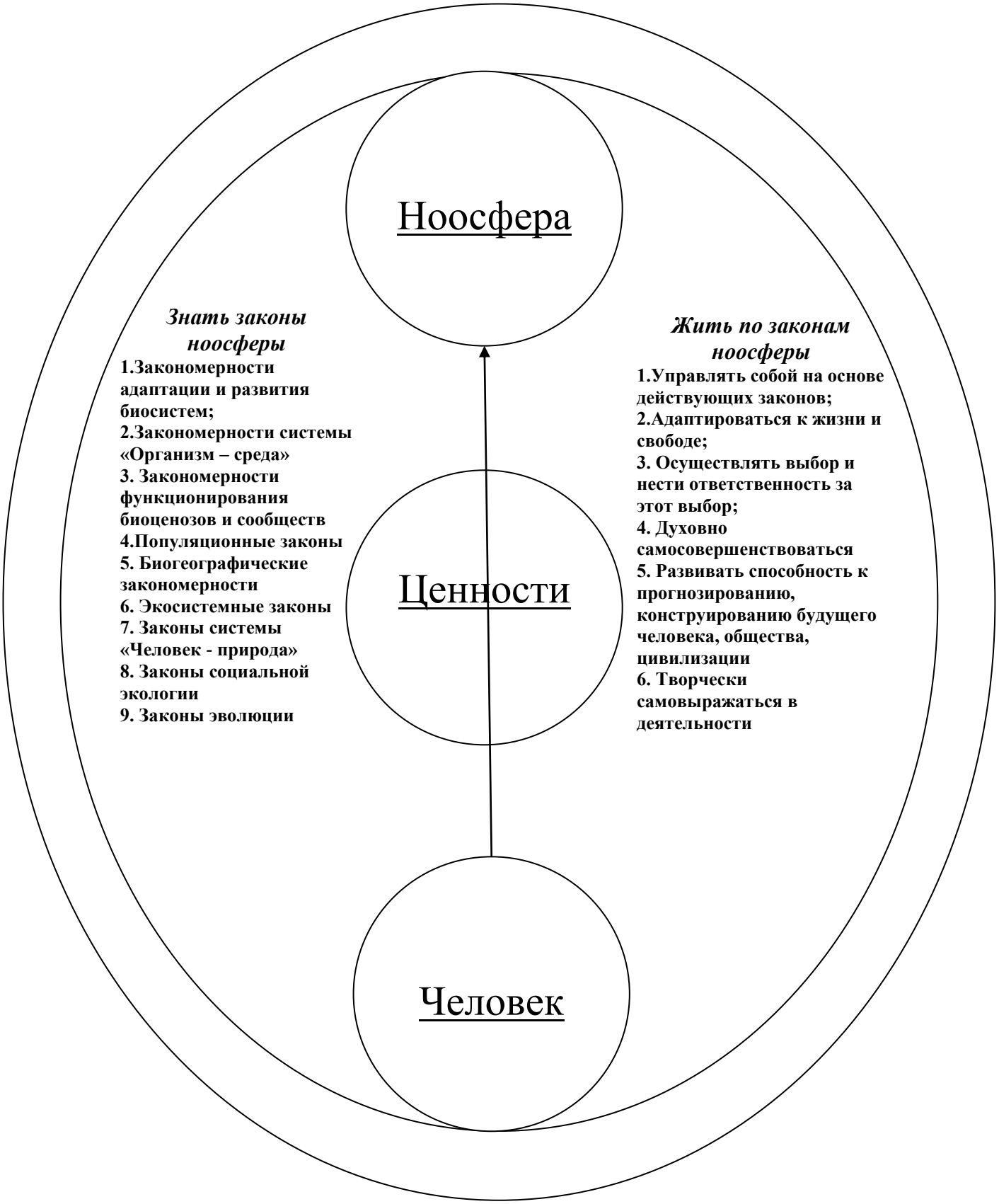
Современная экологическая ситуация в мире оценивается как критическая, т.к. негативные тенденции в окружающей среде связаны с техногенной деятельностью человека.

Охрана окружающей среды является одной из острых и актуальных проблем. Она носит глобальный характер, и ее решение требует усилий всех людей, населяющих нашу планету.

Чтобы восстановить природную среду и присущую ей гармонию, необходимо знать законы, по которым она живет и развивается, поэтому законы экологии, как науки о нашем общем доме – Земля, должен знать каждый человек и жить по этим законам (см. «Конструирование будущего»).

КОНСТРУИРОВАНИЕ БУДУЩЕГО

Развитие человека, человечества, цивилизации
(по В.И. Вернадскому, М. Веберу, Н.Ф. Реймерсу)



«Человеческое существование в его историческом понимании – по своей сущности категория создания и утверждения ценностей. Человеческая жизнь сопряжена с необходимостью постоянно делать выбор, обуславливающий систему ценностей» (Р. Арон).

Слово «экология» звучит все чаще и чаще, так как воздух, которым мы дышим, вода, которую мы пьем, продукты, которыми мы питаемся, являются экологически не чистыми, что не исключает наши болезни, не поднимает настроение и рождает неуверенность в завтрашнем дне.

Ситуация в России, как и у нас на Урале, в городе Миассе, настолько тревожна, что хочется закричать: «Опомнитесь, люди, слухи о глобальной экологической катастрофе вовсе не преувеличены!».

Мы рубим лес, устраиваем свалки
Но кто, же под защиту все возьмет?
Пусты ручьи, в лесу одни лишь палки
Подумайте, а что нас дальше ждет?!
Пора бы человечеству понять,
Богатство у природы отбирая,
Что Землю нужно тоже охранять:
Она, как мы, такая же – живая!

Всё в нашем мире взаимосвязано и взаимообусловлено.

Нужны нам знания экологии, нужны!

Они помогут разумно строить жизнь общества, и конкретного человека, они помогут каждому ощутить себя частью великой природы, достичь гармонии и комфорта.

«**Природа** – единственная книга, каждая страница которой полна глубокого содержания» (Гете).

Природа хрупка, ранима, а последствия безумного отношения к животному и растительному миру могут быть катастрофическими.

Планета у нас одна, одна на всех землян; и другой не будет.

Поэтому, берегите ее!

Берегите Землю!
Берегите, жаворонка в голубом зените,
Бабочку на стебле повилики,
Ястреба, парящего над полем,
Ласточку, мелькнувшую в полете,
Берегите Землю! Берегите!

А теперь немного истории…

Первые законодательные акты, связанные с природопользованием, относятся к 2 тысячелетию до н.э.

Согласно выбитым на каменной стене законам вавилонского царя Хамураппи, строгое наказание полагалось за разрушение плотин или арыков, а штраф за рубку фруктового дерева был равен штрафу за нарушение тяжелых телесных повреждений.

Уже в 1 тысячелетии до н.э. в Китае правовые установления по природоохранной деятельности были оформлены в сборнике «Гуань - цзы» (VI – III в. в до н.э.) и «Сюнь - цзы» (III в. в до н.э.).

Государство должно было охранять деревья и растения во время цветения, черепах и рыб во время кладки яиц и нереста; сохранять болота и высаживать леса по склонам гор для поддержания природного равновесия.

В России в 17 столетии было принято около 20 законов, связанных с охраной природы.
В 1635 году, после присоединения к России обширных таежных областей (северо-восточные районы, Приуралье, Зауралье), царским указом вводится запрет на ловлю капканами бобров и выдр. Нарушители этого закона наказывались штрафами, битьем батогами и тюрьмой.

Соборное уложение1649 года включало и нормы охраны природы.

Оно закрепляло деление угодий на:

- общие;
- царские;
- государственные (казенные), на которых запрещалась свободная охота.

Законы оговаривали и орудия лова – запрещались железные капканы для охоты на зверей, за нарушения этих правил следовали наказания: штрафы, битье батогами и кнутами, в особых случаях – даже смертная казнь.

В соответствии с Петровскими указами начала 18 века проводилась опись лесов, некоторые леса и породы деревьев объявлялись заповедными.

Так постепенно складывалась особая область законодательства – экологическое право.

Ежегодно отмечаются особые календарные экологические праздники:

<u>22 марта</u> – в нашей стране отмечается День воды с 1995 года.

Удивительное существо – вода!

2/3 поверхности Земли покрыты водой, т.е. она занимает 70 % поверхности земного шара. Вода – второе по важности вещество на Земле после кислорода. Без воды человек может прожить всего три дня. Во взрослом человеке примерно 78% жидкости. Вода необходима для развития растений, воспроизводящих кислород, животных, которые этот кислород потребляют и людей, которые все портят. ***«Можно, пожалуй, сказать, что назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания» Ж.- Б. Ламарк.***

Вода не только источник красоты на Земле, но и основа жизни.

Антуан де Сент-Экзюпери сказал:

«***Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты - сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами».*** Она содержится повсюду – в воздухе, почве, горных породах, образует гидросферу.

Но пресной воды очень мало на планете, ее всего около 3%.

А городской житель ежедневно тратит на нужды 350 литров воды.

Представьте, а если ее не будет! Погибнет все живое и земля превратится в пустыню.

Поэтому воду, особенно пресную, надо экономно расходовать, она нуждается в строгой и тщательной защите.

Давайте природу любить и лелеять,
Чтоб не исчезла песнь соловья,
Чтоб нашим большим заповедником
Стала наша планета Земля!

15 апреля – Международный день экологических знаний.

Люди объединяются в борьбе за «право граждан на здоровую и благоприятную окружающую среду». Это право записано в конституции РФ и его отстаивают неофициальные экологические организации: «Экология», «Друзья природы», «Экоцентр» и др.

22 апреля – планета отмечает День Земли.

05 июня – День окружающей среды.

Нет – это не очередные красные даты, это дни напоминания о проблемах охраны природы.

Люди не осознают, что разоряют среду, мир, в котором обитают. Мир превращается в безмолвную и безлюдную пустыню с помощью сложной техники, оружия, ядов…

Без особой нужды, от скуки,
Если даже в лесу впервые,
Не ломай ты деревьям руки,
Ведь живые, они живые!

«Урал – сокровищница России. Это природная крепость, жемчужина будущего» так писал Мамин – Сибиряк Д.

Неповторимая и поистине сказочная уральская природа, чарующая красота голубых озер, причудливые скалы и горные хребты – ежедневно привлекают тысячи туристов.

Протяженность границ области – 2750 км.

В пределах Челябинской области протекает более 1,5 тысяч рек и речек.

В области более 3170 тысяч озер и около 30 горных хребтов. Органический мир довольно разнообразный.

На территории области произрастает 13 видов древесных пород, более 1000 видов цветковых растений.

Здесь живут и размножаются 300 видов птиц, 60 видов рыб, более 700 видов насекомых, 7 видов пресмыкающихся и 2 вида земноводных. Млекопитающие представлены 60 видами.

Не менее богаты и недра Челябинской области. Здесь насчитывается более 200 видов полезных ископаемых – железные, медные, алюминиевые, золото, строительные материалы, поделочные и драгоценные камни.

Особо охраняемыми природными территориями Челябинской области являются **два национальных природных парка**:

- «Таганай»;
- «Зюраткуль».

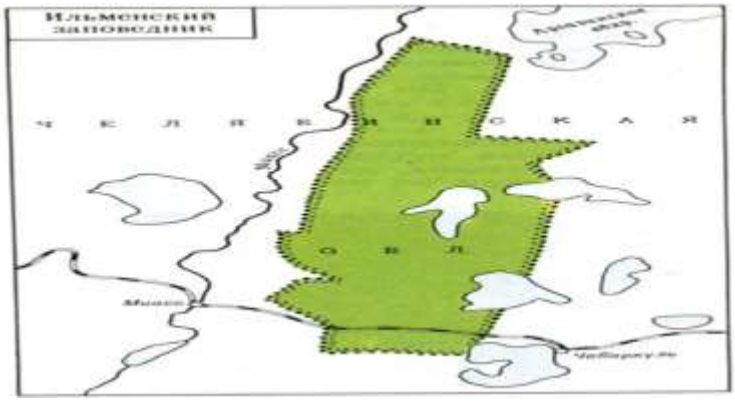
Три государственных заповедника:

- Восточно – Уральский;
- Музей – заповедник «Аркаим»;
- Ильменский.

Так 2017 год был объявлен годом особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Это сделано с целью сохранения экологического состояния, обеспечения разнообразия и восстановления природных ресурсов на территории страны, а также привлечения внимания граждан к проблемам исчезновения редких видов животных и растений.

В окрестностях города Миасса расположен государственный Ильменский заповедник В.И. Ленина. Это особо охраняемая природная территория (ООПТ). Для неё установлен режим особой охраны (Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).



Ильменский заповедник.

Музеем природы называют замечательный по своей красоте уголок Южного Урала-Ильменский заповедник В.И. Ленина. Территория его невелика-303 кв. км и вытянута от озера Ильменского в меридиональном направлении примерно на 40 км. Ширина в южной части около 12 км, в северной 4-5 км. Его границей на юге служит высоковольтная линия электропередач, которая проходит южнее озер Аргаяш и Ильменского, а на севере-озеро Сиррикуль, находящееся северо-восточнее поселка Новоандреевка. Западная граница следует по западному подножию Ильменского хребта, восточная - по живописному берегу озера Большой Кисегач и пересекает озеро Малое Миассовое.

Более 200 лет назад пришло в Европу известие об Ильменах, когда знаменитый путешественник и натуралист Петр Симмон Паллас во время поездки по Уралу в 1768 г. посетил Чебаркульскую крепость. Геологические исследования в Ильменских горах теснейшим образом связаны с развитием Горнозаводской промышленности на Урале. В начале 18 века Никитой Демидовым был построен Невьянский завод, затем Саткинский железоделательный. В 1754 г. Тульский купец И.Мосолов основал Златоустовсий железоделательный завод, а в 1777 г. его преемник Ларион Лугинин -Миасский медеплавильный. Необходимо было сырье, которое стали искать в первую очередь в их окрестностях, в том числе и в Ильменских горах.

После Великой Октябрьской социалистической революции в 1919 г.ближайший ученик проф. В.И. Вернадского - начальник горного управления ВСНХ РСФСР Н.М Федоровский на заседании коллеги НТО ВСНХ сделал доклад о научном значении Ильменских гор на Урале и о необходимости объявить их национальным парком по типу Иеллоустонского национального парка США с целью полного запрета горного промысла и сохранения совершенно исключительного по своему богатству и разнообразию природного минералогического музея. В стране тогда царила разруха и учреждение в Ильменских горах национального парка казалось невероятным. Однако В.И. Ленин уже в первые годы титанической борьбы за власть Советов придавал важное значение делу охраны природы и 14 мая 1920 г. подписал декрет СНК РСФСР об объявлении южной части Ильменских гор минералогическим заповедником.

Среди других государственных заповедников нашей страны Ильменский занимает особое место. Основной целью его организации явилась охрана недр Ильменских гор. По редчайшим ассоциациям минералов и их разнообразию Ильменский заповедник можно сравнить с немногими интересными в этом отношении участками земного шара, например, с Хибинами Кольского полуострова, Лангезундфиордом Норвегии, с островами Шри-Ланка, Мадагаскар и другими местами. Академик А.Е. Ферсман, вложивший не мало труда в организацию научных исследований в заповеднике, в своих популярных статьях и монографиях о «самоцветах» образно называет Ильменские горы «минералогическим раем». В Ильменском заповеднике минеральные богатства вскрыты горными выработками - копями, как бы кладовыми естественного музея, доступного для наблюдения и изучения. 330 копей объединяют более 600 выработок, а встречающихся в них минералов – более 200! Богат и разнообразен его животный мир и растительный мир, поэтому в 1935 г. постановлением ВЦИК и СНК РСФСР Ильменский заповедник преобразован из минералогического в комплексный. В 1936 г. разработано новое положение об Ильменской государственном заповеднике. Устанавливается более строгий режим, по которому запрещается всякая деятельность, изменяющая естественные природные условия: горные работы по добыче полезных ископаемых и сбор минералов, лесозаготовки, рубка и повреждение деревьев и кустарников, охота, выманивание и выпугивание животных и птиц, разорение гнезд, нор и сбор яиц, рыбная ловля, сенокошение, пастьба скота и всякие повреждения растительного покрова, сбор ягод, плодов и грибов, нахождение на территории заповедника с ружьями, капканами, силками, сетями и другими орудиями лова, разведение костров, засорение территории и нахождение вне дорог общего пользования посторонних лиц без особого разрешения администрации. Хотя до 1936 г. Ильменский заповедник был только минералогическим, научная деятельность на его территории велась, начиная с 1925 г., почти по всем направлениям естествознания, как по геолого-минералогическим объектам, так и по объектам живой природы и климату края. В первые годы она носила в основном инвентаризационный характер. Выявлялось и учитывалось все, что находится в его природном комплексе. Изучался состав пород и минералов, закономерности их происхождения, а также процессы развития растительности и животного мира в природном ландшафте. В 1932 г. впервые в заповеднике состоялась конференция о происхождении основных горных пород Урала. Руководил ею академик А.Е.Ферсман. В 1937 г. Ильменский заповедник был показан участникам 17 Международного геологического конгресса. В 1940 г. в связи с двадцатилетием и достижениями в области охраны и изучения природных богатств Ильменских гор, Президиум Верховного Совета СССР присвоил Ильменскому государственному заповеднику имя В.И. Ленина. В том же году у входа на центральную усадьбу был заложен и открыт памятник Ильичу.

Ильменский государственный заповедник им. В. И. Ленина Уральского отделения Российской академии наук - единственный в мире минералогический заповедник. Создан в 1920 году, как указано в декрете Совета Народных Комиссаров: "Ввиду исключительного научного значения Ильменских гор на Южном Урале у Миасса...". На территории заповедника - недра и весь комплекс живой природы находятся под охраной, ведется интенсивное их изучение.

На территории заповедника ежегодно работают научные экспедиции РАН, специалисты из других стран, проходят практику студенты Российских ВУЗов.

Площадь Заповедника - **303** кв. км

- Длина Ильменского хребта с севера на юг - **41** км.
- Самая высокая вершина - гора Ильмептау (747.3 м)
- Гидрологическая сеть Заповедника составляет 9 % от территории
  - В заповеднике озер - 30

- Самое глубокое озеро - Большой Кисегач - 34 м
- Самая длинная речка - Б. Черемшанка - 9.8 км

▪ Минералы, горные породы
- Минералов - **264**
- Впервые в мире открыты в Ильменах -18
- Горные породы - свыше 70

- Копи - свыше 400
- Растительность
  - Леса занимают 85 % площади Заповедника
  - Высших растений - **832** вида, из них:
    - реликтов – 50
    - эндемиков – 23
    - занесенных в Красную книгу – 32
    - Низших растений - около **270** видов
- Животный мир
- Фауна позвоночных насчитывает **238** вид:
  - млекопитающих - 51
  - птиц -**165**
  - рыб-**14**
  - земноводных - 3
  - рептилий -5
- Беспозвоночных животных - более 10 000 видов

По площади своей Ильменский заповедник занимает 34 место среди заповедников страны (30,3га), но по комплексу природных богатств, охраняемых для изучения географическими, геологическими, биологическими археологическими науками, нет ему равного и в нашей стране, и за рубежом. Если мы сравним любой заповедник страны, который больше по территории Ильменского по списочному составу флоры и фауны, то заметим, что список этот в Ильменах больше. И не один заповедник страны не имеет такого минералогического богатства, как Ильмены.

Территория заповедника. вытянута почти меридионально вдоль Главного и Малого Ильменских и Ишкульского хребта на 41 км. Самая высокая точка над уровнем моря - 747, это гора Ильмен-Тау. Склоны хребтов крутые, западный, обращенный к долине реки Миасс, круче восточного. Своеобразен рельеф к восточному от озера Б. Миассово району. Там часто встречаются гранитные склоны, которые образуют каменные поля, грубообломочные осыпи, каменные палатки. Живописность рельефа дает возможность выделить на территории заповедника несколько геоморфологических памятников природы: скала «Соколиная», «Савельев лог» и др.

Климат заповедника типично континентальный, имеет различия по микроклимату. Изрезанность рельефа, большое разнообразие материнских горных пород (граниты, гнейсы, миаскиты, змеевики и др.) обусловили значительное количество почвенных типов.

По растительности заповедник располагается в полосе переходной от горнолесного Урала к равнинной лесостепи Зауралья и поэтому растительность заповедника представлена различными сообществами: хвойными таежными и смешанными лесами, кустарниковыми и разнотравно-злаковыми степями, северными сфагновыми болотами. 85% территории заповедника занимают леса, которые относятся к лесам первой группы. Из них к «зеленым» памятникам природы,

подлежащим особо тщательной охране от вмешательства человека, необходимо отнести сосняк зеленомошник, бруснично-черничный и лиственничные леса - свидетелей до ледниковой эпохи.

Богат и разнообразен животный мир Ильмен, в целом характерный для Южного Урала. Если составить список всех видов животных заповедника, то он будет содержать несколько тысяч наименований, из них рыб - 12, птиц -196, млекопитающих - 50. Реакклиматизирован бобр, акклиматизированы новые для Урала виды животных - пятнистый олень и ондатра.

Но основное богатство Ильмен - это его минералы. Они явились тем объектом, который первым было решено заповедовать для науки. Минералы эти не лежат на земле, не хранятся в каких-либо кладовых или музейных витринах - они заключены в жилы, прорезающие в различных направлениях горные породы. Чтобы добраться до минералов, жилу надо расчистить. Надо обнажить наиболее богатые минеральные участки.

На территории заповедника находится 260 минералов. Много это или мало? Если сравнить самый богатый минералами уголок нашей страны -Кольский полуостров, где горные уникальные массивы в 6 раз больше по площади Ильмен, а список минералов составляет чуть больше 300, мы видим, что на единицу площади в Ильменах минералов приходится в 5 раз больше.

В Ильменском заповеднике несколько геологических памятников природы - Блюмовская копь, щебеночный карьер и др. Только в Блюмовской копи геологи описали 50 минералов, а в копи Лобачева - 30. Густав Розе еще в прошлом веке назвал Ильмены «естественным природным музеем».

Ильменские горы все больше и больше раскрывают свои минеральные богатства. Редкостным содружеством минералов и горных пород, разных по возрасту и рождению, отличается Ильменский заповедник.

За сохранностью заповедного режима наблюдают сотрудники отдела государственной лесной охраны Ильменского заповедника, а изучают богатство Ильмен ученые Уральского отделения Академии наук разных специальностей, так как Ильменский государственный заповедник имени В.И.Ленина - научное и природоохранное учреждение.

На базе геологических лабораторий заповедника в 1988 году в Ильменах открыт Институт минералогии Уральского отделения АН.

Экологические проблемы «малой Родины»

Сегодня, как никогда, судьбу природы решает уровень экологической культуры человека и общества, в котором он живет. Сегодня общество стоит перед выбором — сохранить планету и выжить или продолжать оказывать давление на природу и, в конце концов, погибнуть. Поэтому прошедший 2017 год был объявлен годом экологии, годом экологических реформ.

Главная задача в области экологии – улучшить общую экологическую картину в России, в том числе и на ***«малой Родине».***

Для Южного Урала характерны те же экологические проблемы, что и для других регионов страны:

- загрязнение атмосферы;
- деградация кормовых и земельных угодий;
- загрязнение поверхностных и подземных вод

Челябинская область характеризуется сложным комплексом экологических проблем. Она входит в десятку наиболее загрязненных регионов области.

Разрушающему антропогенному и техногенному воздействию подвергаются практически все природные экосистемы.

Челябинская область по оценке Госкомэкологии РФ по загрязнению окружающей среды среди других регионов России занимает:

-первое и «почетное» место по объему образующихся токсичных отходов;

-третье место по объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- восьмое место по объему сбрасываемых в водоемы загрязненных стоков

Крупнейшими загрязнителями атмосферного воздуха являются:

- ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (32%);
- Троицкая ГРЭС (13%);
- ОАО «Мечел» (7%);
- ОАО «Уфалейникель» (4%)

На территории области насчитывается до 700 свалок, не соответствующие требованиям.

Это неблагополучие вызвано как естественной геологической средой, так и аварийными ситуациями и многолетней бесконтрольной деятельностью ряда предприятий Минатома РФ.

Вызывает тревогу повышенное содержание техногенных радионуклидов в 100 – километровой зоне вокруг ПО «Маяк» и радиоактивное загрязнение реки Течи.

На территории области расположены города, которые можно отнести к зонам экологического бедствия и зонам чрезвычайной экологической ситуации: Карабаш и Магнитогорск.

По территории промышленных центров протекают реки, относящиеся к наиболее загрязненным: Миасс, Ай, Уфалейка, Юрюзань.

Не лучше **экологическая обстановка и в г. Миассе Челябинской области**.

1. Состояние атмосферного воздуха:

В городе более 50 предприятий, выбрасывающие загрязненные вещества в атмосферу.

Основными загрязнителями воздуха являются:

- ОАО Автомобильный завод «Урал» (64,7 %);
- Машиностроительный завод (4%);
- Тургоякское рудоуправление (3,6%);
- выбросы от автомобилей

Мощная степень загрязнения в населенных пунктах:

- Тыелга;
- Новоандреевка

2. Состояние водных ресурсов

Самая главная проблема, которая тревожит всякого любящего свой край миасца – это **охрана озера Тургояк**.

Сегодня у него нет хозяина, хозяйничают многие.

Создание природного парка «Тургояк» затрагивает чьи – то интересы и поэтому продвигается медленно.

Озеро обладает большим запасом пресной воды.

Питают его и поверхностные, и подземные воды, многие из которых целебны.

Тургояк – это хранилище чистейшей воды, не уступающей по качеству - байкальской.

Оно включено в картотеку примечательных ландшафтов России. Озеро Тургояк относится к памятнику природы областного значения. Тургояк имеет особо важное природоохранное, рекреационное и оздоровительное значение для нашей Челябинской области, окружен живописными берегами с уникальным растительным и животным миром. Именно природные богатства Тургояка стали причиной того, что существование озера оказалось под угрозой. Почему?

1. Тургояк излюбленное место отдыха и туризма.
2. Туризм – золотая жила для бизнесменов, желающих получать прибыль.
3. Сами люди – фактор экологической катастрофы:

- сбрасывают мусор;
- разжигают костры;
- сбрасывают канализационные отходы;
- мойка и ремонт транспортных средств;
- размещение стоянок и парковок;
- проведение сплошных рубок;

- воду загрязняют запрещенные на озере катера и снегоходы.

Водоснабжение городов осуществляется в основном из поверхностных водоемов.

Несмотря на обилие рек, и озер уже сегодня города Южного Урала испытывают недостаток, как в питьевой воде, так и в воде для хозяйственных нужд - прежде всего Челябинск, Миасс, Кыштым.

Причины:

- загрязнение рек;
- вырубка леса;
- распашка земельных массивов;
- много воды теряется в городских сетях.

Если не беречь воду, то ее недостаток будет ощущаться с каждым годом.

Стали люди сильными, как боги,
И судьба земли у них в руках!
Но темнеют страшные ожоги
У земного шара на боках.

Экологические проблемы многогранны, мы затронули только две, которые остро ощущаются в нашем городе. Глобальный экологический кризис, угрожающий нашей планете, заставляет задуматься над этими и другими проблемами.

Нет такого человека, которого бы совершенно не волновала судьба родного города, и соответственно его собственная судьба.

Без обеспечения экологической безопасности эти процессы могут принять катастрофически необратимый характер и нам нужно научиться пользоваться дарами природы правильно, разумно и рационально, так, чтобы они не исчерпывались и не разрушались до конца, а могли восстанавливаться для будущих поколений.

Чтобы воздух, вода, земля нашей планеты всегда оставались чистыми, а человек был бы всегда здоровым, надо решать основные последствия ухудшения состояния окружающей среды. Если не решать экологические проблемы в России, то число больных людей будет увеличиваться, а численность населения будет регулярно сокращаться, поэтому **Охрана окружающей среды — глобальная задача человечества,** поэтому:

Берегите эти воды, эти земли,
Даже малую былиночку любя,
Берегите всех зверей внутри природы,
Убивайте лишь зверей внутри себя!

Для решения экологических проблем необходимо, чтобы каждый человек хотел принимать в этом участие. Как мы видим, экологические проблемы разнообразны, поэтому требуют знаний по различным наукам.

Экология наука не только биологическая, сколько междисциплинарная, связана и с географией, и с геологией, и с химией, и с зоологией и другими науками.

Конкурсы, в которых мы сейчас с вами поучаствуем, помогут вам самостоятельно разобраться в проблемах окружающего мира, конечно же, помогут вам в дальнейшем бережно относиться к природе, сделать правильный выбор в жизни, а самое главное уважительно относиться к выбранной вами романтической профессии «Геолог», так как Природа и Геолог – категории взаимосвязанные и взаимообусловленные.

3. Проведение деловой игры

В игре участвуют вся группа, которая разбивается на две команды. Каждая команда выбирает капитана.

3.1 Ознакомление с правилами игры

1. Установление регламента игры.
2. Работа в коллективе, активное общение с членами команды, оказание помощи в выполнении условий игры.
3. Умение самостоятельно организовывать свою деятельность.
4. Соблюдение правил игры.
5. Разделение группы на команды, выбор экспертного жюри, которое оценивает ответы команд по пяти балльной системе, (используются жетоны: серый -1 балл; желтый – 4 балла; розовый – 5 баллов), подсчитывает баллы после каждого тура и заполняет оценочный лист.

3.2 Блиц - конкурс капитанов

Капитаны, выбранные командами, отвечают на вопросы, поставленные преподавателем.

Команда, капитан которой набрал наибольшее количество баллов, вступает в игру первой.

Вопросы капитану I команды:	**Вопросы капитану II команды:**
1. Наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой? **(экология)**	1. Какой выдающийся учёный является основоположником биосферы и ноосферы? **(В. И. Вернадский)**
2. Биосфера - … **(сфера жизни)**	2. Почему книга исчезающих видов животных и растений называется Красной? **(красный цвет – сигнал тревоги)**
3. Ноосфера – … **(оболочка разума)**	3. В ходе олимпийских стартов древнегреческие атлеты метали диски. Из какого материала они был изготовлены? Бронзы; **Камня;** Дерева.
ИТОГИ:	

3.3. Экологический час

Данный этап подразделяется на **шесть** туров

I тур – «Лесная аптека»

В этом туре вы познакомитесь с лекарственными травами и растениями родного края, и их целебными свойствами.

Богат и разнообразен мир дикорастущих лекарственных растений Урала и Зауралья. Их насчитывается около 75 видов.

К лекарственным растениям относятся те, которые употребляются для лечения и профилактики заболеваний человека.

Команды считывают вопросы по турам с экрана, их представители отвечают на поставленные вопросы (при неполном или неправильном ответе вопрос дополняет команда противника за баллы).

Вопросы I команде	Вопросы II команде
1. В этой ягоде очень много витамина «С», а куст, на котором она растёт с шипами **(шиповник)**	1. Из ягод какого растения делают масло? **(облепиха)**
2. Отвар этого растения успокаивает нервную систему человека **(пустырник)**	2. Это ягода, листья оказывают радиозащитное, противовоспалительное действие, помогают восстанавливать зрение **(черника)**
3. Красивый цветок, его используют как противовоспалительное средство, а ещё на нём гадают **(ромашка)**	3. Растёт на берёзах, обладает антимикробным, противовоспалительным, радиозащитным, ранозаживляющим действием **(чага)**
4. Какая трава людей лечит, а коров травит? **(зверобой)**	4. Какие травы носят звериные названия? **(волчьи ягоды, медвежье ухо, заячья капуста, кошачья лапка)**
5. Каким растением можно остановить кровь из свежей раны? **(подорожник)**	5. Из этого растения делают варенье. Он один из ранних весенних цветов, применяют в медицине для повышения аппетита и улучшения пищеварения **(одуванчик)**
6. Она красна, вкусна, хороша при простуде и как варенье и в виде настоев из листьев **(малина)**	6. Колючая, вечнозелёная, оказывает радиоактивное общеукрепляющее действие **(ель, сосна)**
7. Ранний витамин, применяемый при авитаминозах, гастрите, полоскании волос **(крапива)**	7. Растёт розеткой, цвет может быть белый, розовый, обладает ранозаживляющим действием, антимикробным, кровоостанавливающим, противовоспалительным **(тысячелистник)**

Подводим итоги по первому туру

II тур – «Загрязняющие вещества»
Данный тур ограничен по времени (4 мин)

Вопросы I команде	Вопросы II команде
1. Химические вещества, вызывающие аллергические реакции у людей **(аллергены)**	1. Вещество, способствующее возникновению злокачественных опухолей в организме человека и животного **(канцероген)**
2. Фотохимический туман **(смог)**	2. Необработанное сырьё **(отходы)**
3. Химические вещества, нарушающие озоновый слой **(фреон)**	3. Как сделать, чтобы мухи не залетали в квартиру? **(повесить веточку полыни)**
4. Какое растение способно очистить воздух в комнате? **(хлорофитум)**	4. Из какого материала и почему должен быть построен дом с точки зрения экологической безопасности? **(из дерева, кирпича – менее радиоактивен)**

Подводим итоги по второму туру

III тур - «Вот уж эта зоология»

Команды делятся на мини - группы (по 3-4 чел.) и отвечают на вытянутые по жребию вопросы (4 мин).

Вопросы I команде	Вопросы II команде
1. Самый крупный зверь наших мест **(лось, 600кг)**	1. Самый маленький зверь **(землеройка, 3,5г)**
2. Кто в лесу хохочет? (филин)	2. Кто ревёт, как бык? **(самцы выпи)**
3. Кто лает, как собака? **(куропатки, самцы косуль)**	3. Что ест зимой жаба? **(ничего не ест, спит)**
4. Какое насекомое разводит «скот» и доит его? **(муравьи - тлю)**	4. Самое прожорливое животное **(крот)**
5. Какой зверь после еды полощет зубы водой? **(тигр)**	5. Какую птицу называют вещей? **(ворон)**

Подводим итоги по третьему туру.

IV тур – Кроссворды

для I команды

1. Рыбы нашей области

С		Г		
				Н
				К
				К

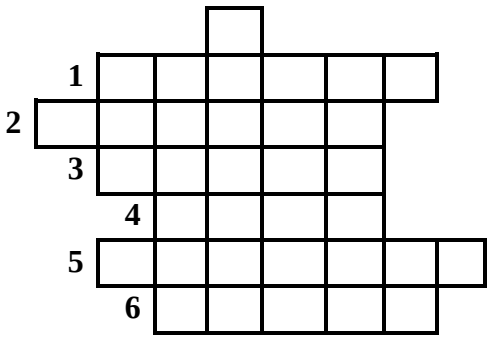
для II команды

1. Птицы нашей области

С		Ч				
			А			
				Ж		
					А	
					А	
						Ь

для I команды

2. Животные нашей области



1. Млекопитающее животное семейства куньих, из волос его меха изготавливают кисти для живописи, а жир используют как медикаментозное средство**. (барсук)**

2. Подвижный хищник с гибким сильным телом, немногим больше степного хорька. Окраска меха серовато-коричневая, на груди и горле выделяется большое жёлтое пятно. **(куница)**

3. Важный пушной зверь лесостепных и степных районов области, дающий красивую, носкую и тёплую шкурку. Окраска меха – светло-палевая, лапки тёмного цвета и тёмная «маска» на морде вокруг глаз. Имеет пушистый хвост. Уничтожает грызунов. **(хорёк)**

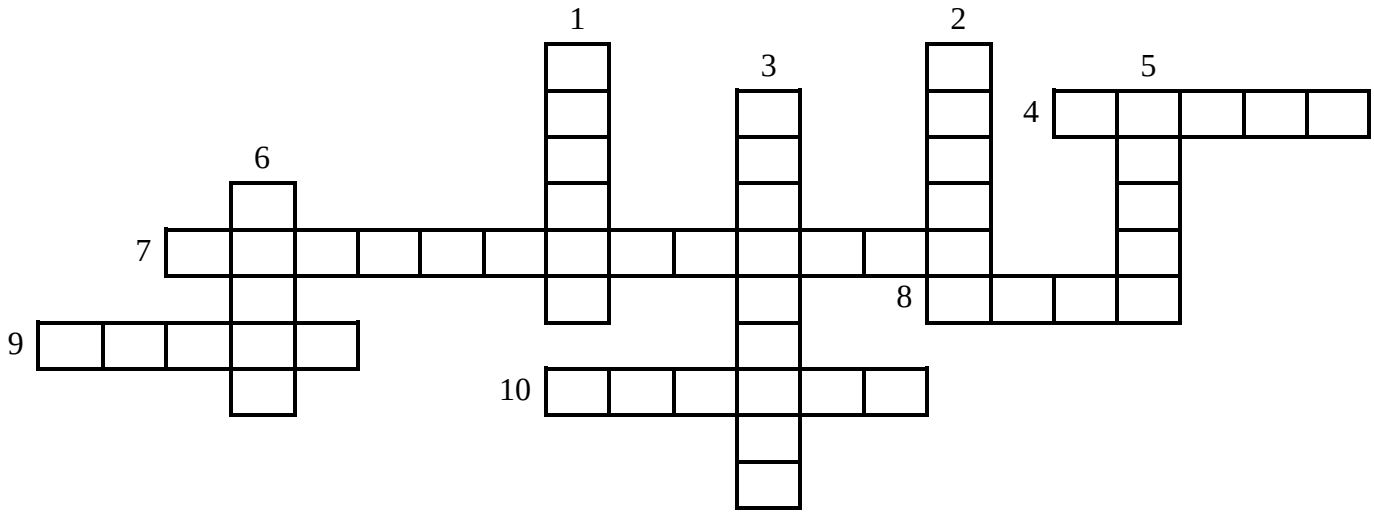
4. Крупный представитель семейства оленей, питается травянистыми растениями, а зимой ветками и древесной корой. **(лось)**

5. Крупное млекопитающее отряда хищников, масса его тела может достигать свыше 480 килограммов. На зиму впадает в спячку. Любит мёд и малину. **(медведь)**

6. Парнокопытное млекопитающее животное. Кроме клыков имеет ещё и «броню» на шее и на грудной клетке. **(кабан)**

для II команды

2. Полезные ископаемые



По горизонтали:

4. Полезное ископаемое, которое добывают шахтёры **(уголь)**
7. Место, где залегают полезные ископаемые **(месторождение)**
8. Полезное ископаемое, из которого выплавляют металлы **(руда)**
9. Место добычи каменного угля **(шахта)**
10. Полезное ископаемое, которое состоит из кварца, слюды, полевого шпата **(гранит)**

По вертикали:

1. Профессия человека, отыскивающего места расположения полезных ископаемых **(геолог)**
2. Открытое место добычи полезных ископаемых **(карьер)**
3. Полезное ископаемое, состоящее из раковин умерших морских животных **(известняк)**
5. Материал, из которого делают посуду **(глина)**
6. Горючее полезное ископаемое, которое перерабатывают в бензин **(нефть)**

Подводим итоги по четвёртому туру.

V тур – «В краю голубых озёр»

Задание для двух команд **одно.**

Написать, какие вы знаете озёра Челябинской области (кто больше).

Тургояк	Увильды	Смолино	Еланчик
Кисегач	Чебаркуль	Миассово	Мраскалы
Аргази	Аткуль	Инышко	Аргаяш
Еловое	Иткуль	Мисяш	
Зюраткуль		Ильмень	

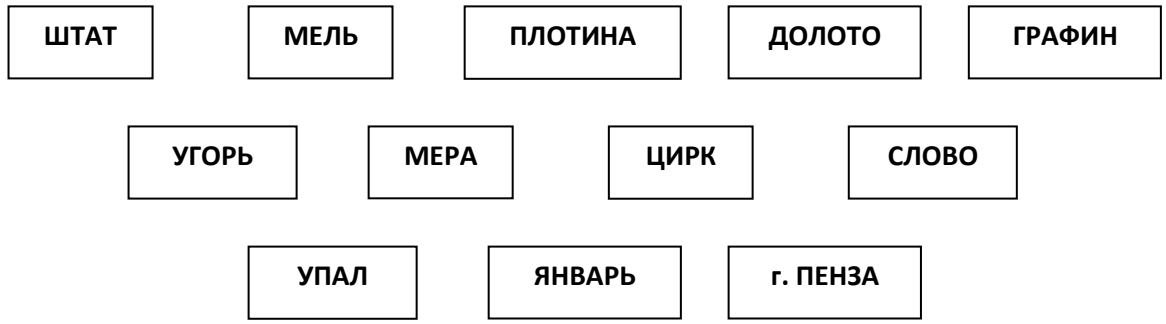
Подводим итоги по пятому туру.

VI тур - Разгадать шифрограмму

Задание для двух команд **одно.**

ЧЕЛЯБИНСК УЛ… ФОМЕ ОТГАДКИНУ

ПРОШУ ВЫСЛАТЬ ПОЧТОЙ 12 ОБРАЗЦОВ ГОРНЫХ ПОРОД И ИСКОПАЕМЫХ



*Захар Загадкин прислал своему другу Фоме Отгадкину следующую шифротелеграмму. Вы должны расшифровать её в течении одной минуты. (**каждое слово – 1 балл**)*

Ответы:

1. Шпат
2. Мел
3. Платина
4. Золото
5. Графит
5. Уголь
7. Сера
8. Цинк
8. Олово
10.Опал
11. Янтарь
12. Пемза

Подводим итог по шестому туру.

Конкурс болельщиков

Вопросы I команды	Вопросы II команды
1. Ой, не трогайте меня: обожгу и без огня **(крапива)**	1. Стоят в поле сестрицы платьица белены, сапожки зелены **(берёзы)**
2. У маленькой скотинки сто серебряных монет на спинке **(рыба)**	2. Не пахарь, не столяр, не кузнец, не плотник, а первый на земле работник. **(лошадь)**
3. Рук нет, строить умеет **(птица)**	3. Днём спит, ночью летает и прохожих пугает **(сова)**
4. Одно бросил, целую горсть взял **(зерно)**	4. Как зовут почтальона, который без адреса письма доставляет? **(голубь)**
5. В сенокос – горька, а в мороз – сладка, что это за ягода? **(рябина)**	5. Горбатый мост на четырёх лапах стоит **(верблюд)**

Подводим итоги по конкурсу болельщиков.

Подводим общий итог по экологическому уроку «Экология родного края».

Ребята! Мы провели урок деловой игры с тематикой «Экология родного края» и вы показали, что проблемы нашего города такие же, как и по всей России.

Мы затронули наиболее острые и волнующие нас проблемы, проанализировали сообщения, дали им оценку, показали свое неравнодушие к дисгармонии системы «Человек – природа».

На протяжении урока вы подтверждали и обобщали знания.

Проявляли профессионально - личностные качества, умение работать в команде один за всех, все за одного», нести ответственность за свою деятельность, проявляя активность и солидарность в нестандартной ситуации, и, раскрыли значимость учебной дисциплины, провели самоанализ урока, а экспертное жюри (из числа студентов) выявила команду - победителя и лидеров.

Их оказалось _____. Среди них теперь надо выбрать достойного из достойных. Было предложено им дополнительно ответить на один дополнительный вопрос, с которым справились….человек. Они принимали самое активное участие на протяжении всей игры и проявили находчивость, смекалку, умение творчески мыслить.

И я хотела бы услышать от вас, ребята, ответы на следующие вопросы:

1.Как вы оцениваете свои креативные возможности после проведения игры?

2.Было ли интересно для вас это занятие?

3.Можно ли считать, что вы экологически компетентны?

Теперь разрешите приступить к кульминационной части. Жюри выявила победителей. Сейчас их озвучит, я согласна с мнением жюри и разрешите наградить грамотами:

- команду №… занявшую первое место за участие в деловой игре и показавшей интеллектуальные способности, точность, оригинальность и быстроту мышления, уверенность принимать решения в нестандартной ситуации;

- команду № …, занявшую 2 место и показавшую умение творчески мыслить, дружно и сплоченно работать в коллективе;

1 место присуждается_____, проявившего интеллектуальные способности, смекалку, умение творчески мыслить и уверенно принимать решения в нестандартной ситуации;

2 место присуждается _____, проявившего находчивость, оригинальность, творческую активность;

3 место присуждается _____, проявившего творческую активность, дружно и сплоченно работать в команде.

По итогам урока всем активным участникам команд выставляется оценка «5». Всем остальным студентам - оценки по жетонам.

Разрешите закончить экологический урок стихотворением ***Агеева Олега Владимировича*** «Как хорошо природой наслаждаться!»

Как хорошо природой наслаждаться!
Как здорово по лесу побродить!
И воздухом дышать бодрящим,
Среди деревьев многолетних быть!

И сохранить нам хочется картину
Потомкам, в неизменной красоте.

Чтоб своей дочке, будущему сыну
Жилось бы радостно, комфортно на Земле.

Детей нам с детства приучать придётся,
И новый день нас ожидает впереди.
Кто знает, выполняет, не смеётся:
Деревья не ломай, а посади!

И не стреляй по птичкам из рогатки,
Ты лучше им кормушки смастери!
На пнях в лесу оставь ты камни соли,
Чтоб лоси их по запаху нашли!

Уж, коли отдохнуть в лесу придётся,
Костёр не надо вовсе разводить!
А мусор, от еды что наберётся,
С собой из леса нужно увозить.

Природа-мать даёт людям здоровье,
И свежий воздух создаёт для нас.
Нам – сохранять её и приумножить!
И начинать нужно уже сейчас!

Вывод: сегодня, как никогда, судьбу природы решает уровень экологической культуры человека и общества, в котором он живет.

Всем спасибо за участие и внимание!

ОТВЕТЫ

Блиц - конкурс капитанов:

I команда
1. экология
2. биосфера
3. ноосфера

II команда
1. Вернадский В. И.
2. сигнал тревоги
3. из камня

Экологический час

I *тур «Лесная аптека»*

Ответы:

I команда
1.шиповник
2.пустырник
3.ромашка

4.зверобой
5.подорожник
6.малина
7.крапива

II команда
1.облепиха
2.черника
3.чага
4.волчья ягода, медвежье ухо, заячья капуста, кошачья лапка
5.одуванчик
6.ель (сосна)
7.тысячелистник

II *тур «Загрязняющие вещества»*

Ответы:

I команда
1.аллергены
2.смог
3.фреон
4.хлорофитум

II команда
1.канцероген
2.отходы
3.веточка полыни
4.из дерева, кирпича – менее радиоактивны

III *тур «Вот уж эта зоология»*

Ответы:

I команда
1.лось
2.филин
3.куропатка или самец косули
4.муравьи – тлю
5.тигр

II команда
1.землеройка
2.самцы выпи
3.ничего не ест, спит
4.крот
5.ворон

IV *тур Ответы на кроссворды*

Животные (ключевое слово – «Природа»)
1. барсук
2. куница
3. хорёк
4. лось
5. медведь
6. кабан

Птицы нашей области:
1. сыч
2. сова
3. стриж
4. сорока
5. синица
6. снегирь

Рыбы нашей области:
1. сиг
2. сазан
3. судак
4. сырок

Полезные ископаемые:

По горизонтали:
4.уголь
7.месторождение
8. руда
9.шахта
10.гранит

По вертикали:
1.геолог
2.карьер
3.известняк
5.глина
6. нефть

V *тур «В краю голубых озёр»*

1.Тургояк 2.Кисегач 3.Аргази

4.Еловое
5.Зюраткуль
6.Увильды
7.Чебаркуль
8.Аткуль
9.Иткуль
10.Силач
11.Смолино
12.Миассово
13.Инышко
14.Мисяш
15.Ильмень
16.Еланчик
17.Мраскалы
18.Аргаяш

VI *тур Разгадай шифрограмму*

1. шпат
2. мел
3. платина
4. золото
5. графит
5. уголь
7. сера
8. цинк
8. олово
10. опал
11. янтарь

Конкурс болельщиков

I команда
1.крапива
2.рыба
3.птица
4.зерно
5.рябина

II команда
1.берёзы
2.лошадь
3.сова
4.голубь
5.верблюд

Оценочный лист по деловой игре «Экология родного края»

№ п/п	Наименование этапов	Баллы	Команды	
			1	2
1.	**Блиц-конкурс капитанов**			
	Вопросы:			
	1.	1		
	2.	1		
	3.	1		
	Итог			
2.	**Экологический час**			
2.1	**I тур – «Лесная аптека»**			
	1.	1		
	2.	1		
	3.	1		
	4.	1		
	5.	1		
	6.	1		
	7.	1		
	Итог			

2.2	**II тур – «Загрязняющие вещества»**			
	1.	1		
	2.	1		
	3.	1		
	4.	1		
	Итог			
2.3	**III тур – «Вот уж эта зоология»**			
	1.	1		
	2.	1		
	3.	1		
	4.	1		
	5.	1		
	Итог			
2.4	**IV тур – «Кроссворды»**			
	1.	Каждое слово – 1 балл		
	2.			
	3.			
	Итог			
2.5	**V тур – «В краю голубых озёр»**	Каждое слово – 1 балл		
	Итог			
2.6	**VI тур – «Разгадай шифрограмму»**	Каждое слово – 1 балл		
	Итог			
3.	**Конкурс болельщиков**			
	1.	1		
	2.	1		
	3.	1		
	4.	1		
	5.	1		
	Итог			
	ОБЩИЙ ИТОГ			

«ПРИРОДА И ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ». (ЗАНЯТИЕ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЕ)

Широкова Марина Анатольевна, воспитатель
Гаврилова Екатерина Владимировна, старший воспитатель
Затеченский детский сад – структурное подразделение
МБОУ «Затеченская ООШ»

Цель: Формировать знания детей о способах охраны окружающей среды, дать детям понятие «экология». Развивать умение логически мыслить, делать выводы, умозаключения, развивать коммуникативные умения. Расширять и обогащать знания о природе, её явлениях, правилах поведения в ней; воспитывать бережное отношение к природе, её ресурсам, животному и растительному миру.

Ход занятия:

Дети становятся в круг. Воспитатель читает стихотворение:

Наш дом родной, наш общий дом - Земля,
Где мы с тобой живем!
Ты только посмотри вокруг –
Тут речка, там зеленый луг.
В лесу дремучем не пройдешь,
Воды в пустыне не найдешь!
Леса, и горы, и моря, -
Всё называется Земля!
А если в космос ты взлетишь,
То из окна ракеты
Увидишь шар наш голубой –
Любимую планету!

- Ребята, скажите пожалуйста, как называется наша планета?

Правильно, Земля.

А какую форму она имеет?

Верно, форму шара.

Только шар этот такой большой, и чтобы объехать его, нужно много месяцев. Подскажите, как называется модель земли?

Правильно, глобус.

Давайте на него посмотрим. Посмотрите на глобус. Мы с Вами живем на Урале. То, что обозначено голубым цветом — это океаны и моря, а есть ещё реки и озёра. У нас на Урале тоже есть много рек и озер. Многие озёра настолько чистые, в них бьют подземные родники, что из них можно пить воду. Например: озеро Тургояк, озеро Увильды, озеро Иртяш, озеро Хомутинено. А также есть озеро Смолено, которое находится в городе Челябинске.

Послушайте загадку :

Без чего не может мама
Ни готовить, ни стирать,
Без чего, мы скажем прямо,
Человеку умирать?
Чтобы дождик лился с неба,
Чтоб росли колосья хлеба,

Чтобы плыли корабли,
Чтоб варились кисели,
Чтобы не было беды,
Жить нельзя нам без... (воды)
Звучит музыка, имитирующая шум прибоя.
Входит ребенок в костюме Воды. Читает стихотворение:
Я царица, я Вода,
Без меня вам никуда.
Я и в озере, и в море,
В океанском я просторе,
В ручейке и в луже я,
Не прожить вам без меня.
Но как же вы не понимаете,
Что меня вы отравляете?
Ко мне относитесь беспечно.

- Скажите, для чего нам нужна вода? (Пить, купаться, вода нужна животным).

- Что вы можете рассказать о воде? Какая она бывает? (Пресная, питьевая, очищенная, минеральная, мутная, грязная).

- Где живет вода? (В океане, в море, речке, озере, водопроводе, фонтане, в кулере и т. д.).

- Ребята, Вода принесла вам воду попробовать. Давайте попробуем. (Пьют из одноразовых стаканчиков, говорят, что пить её нельзя, так как она очень соленая).

- А теперь попробуйте эту воду.

- Ребята, а вы знаете, что запасы пресной воды в мире уменьшаются. Почему это происходит? (Отходы предприятий сбрасываются в реки, мусор сбрасывается в моря).

- Ребята, воду нужно беречь? Как это сделать? (Экономить воду, не загрязнять). А в домашних условиях, воду очищают фильтром.

- Молодцы ребята.

- Ну, а теперь я вас приглашаю поиграть.

Дети становятся в круг, проводится игра с мячом «Земля, Воздух, Вода»:

«Земля» - ребенок называет животного, «Воздух» - птицу, «Вода» - обитатели водных глубин.

Дети садятся.

- Ребята, послушайте загадку :

«Такой маленький, что в любую щель пролезет».

Правильно, это воздух.

Какой он, ребята? (Невидимый).

- Как вы думаете, для чего нужен воздух и кому? (Чтобы жить, дышать, без него жить нельзя, он нужен всем живым организмам и людям).

- Ребята, как вы думаете, почему многие люди сейчас болеют ? (Воздух на земле очень загрязненный).

- Почему так происходит? (Заводы и фабрики выбрасывают много ядовитых веществ в воздух, машины загрязняют воздух выхлопными газами).

- Да, ребята, прямо скажем ситуация плачевная. Замусорили мы нашу землю. Вы знаете о том, что каждый человек за год выбрасывает тонны мусора - это целый грузовик. На планете несколько миллиардов жителей. Очень скоро человечеству придется спасать себя от мусора.

- Давайте пофантазируем с вами. Послушайте стихотворение Усачёва «Мусорная фантазия»

Не бросайте никогда корки, шкурки, палки –
Быстро наши города превратятся в свалки.
Если мусорить сейчас, то довольно скоро
Могут вырасти у нас Мусорные горы.
Но когда летать начнут в школу на ракете –
Пострашней произойдут беды на планете…
Как пойдут швырять вверху в космос из ракеты
Банки, склянки, шелуху, рваные пакеты…
Вот тогда не полетят в Новый год снежинки,
А посыплются как град старые ботинки.
А когда пойдут дожди из пустых бутылок –
На прогулку не ходи – береги затылок.
Что же вырастет в саду или в огороде.
Как пойдет круговорот мусора в природе?
И хотя мы в школьный класс не летим в ракете
Лучше мусорить сейчас отвыкайте дети.

- Ребята, что же можно придумать? Может мусор можно как-то использовать (Дети высказывают свои предложения).

- Ребята, скажите, можно ли сжигать мусор? (Нет, он выделает вредный дым).

- А закапывать в землю? (Не всё сгнивает в земле).

- Сейчас во многих районах нашего края стали ставить контейнера для разного мусора – бумаги, стекла, пластиковых бутылок и т.д, что бы было легче перерабатывать этот мусор.

- Посмотрите, какой большой ящик приготовили выбрасывать. Давайте с вами поиграем.

Проводится игра «Рассортируем мусор»

Дети надевают перчатки и складывают в отдельные пакеты : Бумага , картон - макулатура, пакеты - полиэтилен, пластиковые бутылки - пластмасса, баночки, жесть - металлолом, яблоко, картофель - пищевые отходы и т. д. Воспитатель спрашивает у детей: Какой вид мусора у каждого в пакете? (Дети отвечают) .

- Что вы поняли, ребята? (Мусор необходимо сортировать, сжигать его нельзя, закапывать в землю можно не весь мусор).

- В природе есть очень важные правила. Как вы их понимаете?

Природа знает лучше.
Всё куда-нибудь девается.
Всё связано со всем.
Всё чего-нибудь стоит. (Дети дают ответы) .

- Ребята, давайте с вами выпустим плакат, чтобы все знали, что мусор нужно выбрасывать в специальные мусорные баки, и не засорять нашу землю.

- А сейчас, ребята, нас с вами ждет путешествие.

Возьмемся за руки, друзья,
И по тропе лесной
Отправимся туда, где лес
Манит своей листвой (звучит музыка «Звуки леса»)

Физминутка - Про лес.

Мы заходим с вами в лес (Дети маршируют на месте .)
Сколько здесь вокруг чудес! (Удивились, развели руками .)
Сколько ёлочек зелёных, Столько выполним наклонов. (Раз, два, три .)
Сколько здесь у нас игрушек, Столько сделаем прыжков. (Раз, два, три ...)
Впереди из-за куста Смотрит хитрая лиса.
Мы лису обхитрим, На носочках убежим. (Бег на носочках .)
Всё вокруг мы рассмотрели И тихонечко все сели.

- Ну вот мы и пришли. Давайте вспомним правила поведения в лесу.
1. Не рви цветы, и не топчи траву
2. Не обрывай с кустов листву
3. Не мни зеленую былинку
4.В лесу ходи лишь по тропинке.
Звучит музыка (звуки леса). Воспитатель демонстрирует модель: «Сухого дерева».
- Посмотрите, дети, вот стоит сухое дерево. Что это за дерево? Где оно растёт?
Ответ детей: Берёза.
- Правильно – Берёза, это дерево нашего края.
- Можно ли этому дереву помочь? (ответы детей).
- У меня есть волшебные листочки. Каждый из вас возьмет листочек в руки и придумает доброе дело, которое может помочь сохранить нашу природу.

Дети: Полить, побелить, окопать, обрезать сухие ветки, не сжигать мусор, не разводить костры, подкармливать птиц и т.д. (дети называют добрые дела и прикрепляют листочки к дереву).

- Посмотрите, наше дерево зазеленело, на нем «Выросли » добрые пожелания детей. Дерево стало «Счастливым » от доброты и заботы детей.

В конце занятия воспитатель подносит детям глобус с такими словами:
Надежду хрупкую свою
С землею вместе отдаю,
С надеждой, верой и любовью,
Чтоб стала вновь она такою,
Какой была бы изначально:
Чиста, красива, величава.
Им дальше жить на этом свете,
Им людям быть за все в ответе.
Дети берут глобус и садятся за столы.

- Вы многое узнали о природе и способах её охраны. Этим занимается целая наука. Это наука - экология.

Вы тоже становитесь юными экологами, защитниками природы (детям выдаются специальные эмблемы).

КЛАССНЫЙ ЧАС
«КОРОНАВИРУС: ЗАУРЯДНАЯ ПРОСТУДА ИЛИ СМЕРТОНОСНЫЙ ВИРУС?!»

Захарова Екатерина Алексеевна, учитель химии и биологии
МКОУ «Каширинская СОШ имени Белоусова Д.А.»

Цель: формировать ценностное отношение к своему здоровью и здоровому образу жизни; доказать эффективность профилактических мероприятий, помогающими сохранить собственное здоровье на долгие годы.

Планируемые результаты: учащиеся расширят знания о вирусном заболевании коронавирус и его отличии от других вирусных заболеваний, о причинах возникновения и способах профилактики; научатся делать выводы.

Ход классного часа:

1. Самоопределение к деятельности.

- Здравствуйте! Я думаю, что вам известно, что в настоящее время во всем мире объявлена пандемия коронавирусной инфекции. Вспышка заболеваемости данным вирусом впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. 30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта — пандемией. По состоянию на 25 января 2022 года зарегистрировано свыше 357 млн случаев заболевания по всему миру; подтверждено более 5,6 млн. летальных исходов заболевания, что делает пандемию COVID-19 одной из самых смертоносных в истории. И сегодня мы поговорим с вами на данную тему.

- Ребята, как вы думаете, на какие вопросы мы должны сегодня с вами ответить, чтобы узнать современного ВРАГА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА. (Ответы детей)

1. История появления КОРОНОВИРУСА.
2. Строение КОРОНОВИРУСА (SARS-CoV-2, КОРОНОВИРУС Уханя).
3. Пути заражения КОРОНОВИРУСОМ и влияние его на организм.
4. Методы профилактики.

Итак, Лаврентьев Данил подготовил нам сообщение на тему «История появления Коронавируса»

Коронавирус человека впервые был выделен в 1965 году от больных ОРВИ. В конце 2019 года в Китайской Народной Республике произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй), возбудителю которой было дано временное название 2019-nCoV. Всемирная организация здравоохранения 11 февраля 2020 г. присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, - COVID-19 ("COronaVIrus Disease 2019").

Первоначальный источник инфекции не установлен. Первые случаи заболевания могли быть связаны с посещением рынка морепродуктов в г. Ухань (провинция Хубэй), на котором продавались домашняя птица, змеи, летучие мыши и другие животные. Новый штамм коронавируса COVID-19 впервые вызвал такую масштабную эпидемию, охватившую многие страны. Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным.)

Учитель: Ребята, вы сказали, что нам нужно изучить строение коронавируса. Скажите, для чего нам это нужно?

Ученики: Для того чтобы знать, как бороться с коронавирусом, мы должны изучить его строение и определить, почему такая высокая смертность от данного заболевания.

Учитель: Да, для того чтобы бороться с врагом, нужно знать его в лицо.

ОПЫТ:

Учитель: Перед вами два макета. Один из них – макет вируса гриппа, а второй – коронавируса. Как вы считаете, какой макет принадлежит каждому вирусу? Правильно. Это действительно коронавирус. Посмотрите на его строение. Чем он отличается от вируса гриппа? Да, вы правильно заметили, что у коронавируса имеются шиповидные отростки в виде коронок, а у вируса гриппа этих коронок нет. В ходе исследований, ученые установили, что на поверхности вируса находится до 40 «шипов». С их помощью вирус прикрепляется к клетке, которую заражает, они гибкие и способны двигаться. Это и является главным отличием строения коронавируса от строения вируса гриппа, гибкость «шипов» упрощает им задачу по прикреплению к поверхности клеток-организма-хозяина.

Давайте проведем эксперимент и попробуем разобраться, как коронавирус проникает в клетки организма.

Для этого давайте вспомним, какие пути передачи вирусных инфекций вы знаете?

Ученики: воздушно-капельный, контактно-бытовой, половой, трансмиссионный.

Учитель: Правильно. А какой путь передачи у коронавируса?

Ученики: Воздушно-капельный, контактно-бытовой.

Учитель: Да, основные пути передачи коронавируса – это воздушно-капельный и контактно-бытовой. Давайте проведем эксперимент и убедимся так ли это,

Опыт с краской

Один ученик брызгает из клизмы в лицо другому, имитируя чихание. Лицо второго ученика покрывается краской. То есть в его организм проник вирус, затем чихаем на руки, далее этот ученик берется за ручку двери второй ученик берется за ручку двери и прикладыват к лицу. Лицо марается. То есть идет заражение контактно-бытовым путем.

Учитель: Итак, коронавирус проник в организм. Что же происходит дальше? Вирусу нужно проникнуть в клетку.

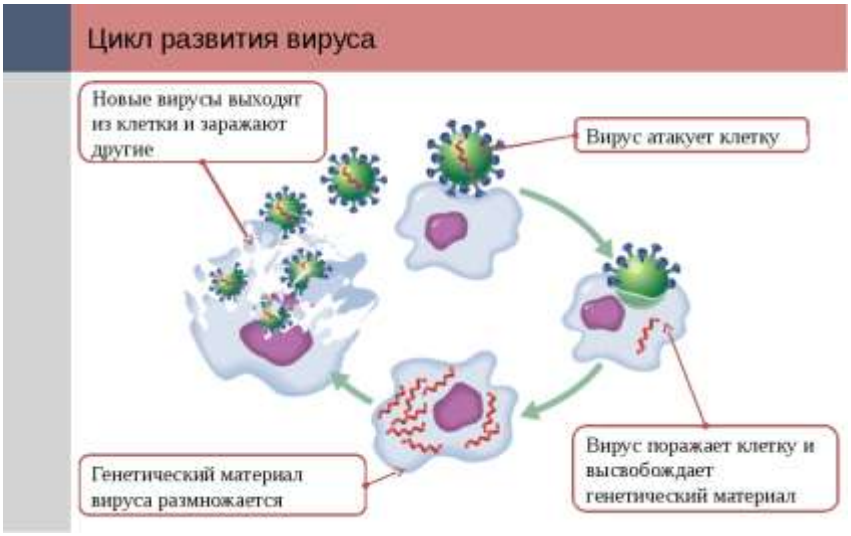
ЗВУК РИНГ

Выходят два ученика, на них ватман с изображением клетки и коронавируса. У коронавируса на руках боксерские перчатки. Коронавирус наносит клетке удары.

Учитель: Как мы видим, коронавирус, растворяет оболочку клетки и внедряется в нее, разрушая клетку изнутри.

ПОКАЗ ВИДЕО НА ЭКРАНЕ КАК ВНЕДРИЛСЯ КОРОНАВИРУС

Затем показ слайда:



На манекены наклеить дыхательную систему.

Учитель: как вы думаете, какие органы прежде всего поражает коронавирус?

Я прошу выйти и прикрепить коронавирус на органы человека.

Ученик выходит и приеркпеляет, остальные ему помогают.

Учитель: все правильно. Коронавирус начинает поражать органы и системы человека. Но больше всего страдают легкие.

Посмотрите на слайде и скажите, чем отличаются здоровые легкие от пораженных.

Учитель: Как мы видим, на рентген-снимке здоровая легочная ткань черного цвета, при поражении формируется отечное воспаление, которое мы и видим на снимках в виде белых пятен.

Учитель: А теперь послушаем сообщение ученика _____ на тему: Поражение организма при коронавирусе, течение болезни и последствия.

Начнем с того, что коронавирус проникает в наше тело через нос и рот. Очень быстро он внедряется в нормально функционирующие клетки, копируя себя десятки тысяч раз. Вскоре количество вируса во рту, горле и носу становится очень велико.

Наша иммунная система быстро «понимает», что в организме что-то происходит и начинает производить белые кровяные клетки - лейкоциты. Нередко эта тактика вполне хорошо срабатывает. Мы знаем, что немало людей не демонстрирует никаких симптомов после заражения вирусом. Но если лейкоциты, наша первая линия защиты, не справились с этой задачей, человек заболевает. Тогда лейкоциты начинают посылать «сигналы». Эти сигналы мы называем цитокинами.

Цитокины представляют собой небольшие белковые информационные молекулы, которые вызывают повышение температуры. На этой стадии болезни, кроме температуры у больного также появляется сухой кашель. Это происходит потому, что вирус продолжает раздражать верхние дыхательные пути, и наш организм доступными ему способами старается избавиться от раздражителя. Но даже в этом случае многим людям удается самостоятельно бороться с вирусом с помощью недели отдыха и парацетамола.

Настоящие проблемы возникают, когда вирус попадает в наши легкие. Организм начинает производить больше цитокинов, наша иммунная система работает очень активно в попытке бороться с вирусом. Все большее количество цитокинов становятся в результате опасными для организма.

У человека развивается пневмония, которая является очень серьезным осложнением коронавирусной инфекции. Альвеолы наполняются жидкостью, так что легкие не могут снабжать организм достаточным количеством кислорода. В таких случаях необходимо дополнительное введение кислорода. В очень серьезных случаях такое состояние может привести к смерти.

Есть и другие тяжелые последствия производства нашим организмом избыточного количества цитокинов. В какой-то момент наш организм производит так много цитокинов, что мы говорим о цитокиновом шторме (синдроме высвобождения цитокинов), когда концентрация цитокинов в крови превышает ее нормальные значения в десятки, сотни раз, и проявляется сильной головной болью, миалгиями, болями в поясничной области. В результате лейкоциты начинают атаковать здоровые клетки нашего организма, что приводит к повреждению не только легких, но и сердца. Поврежденное сердце больше не в состоянии перекачивать достаточное количество крови, что вызывает нарушение функции или даже отказ таких жизненно важных органов, как печень, почки, мозг, и, в результате, может привести к смерти. Повторим, что все эти осложнения происходят не из-за самого вируса, а из-за деятельности иммунной системы, которая работает так активно, что разрушает наш собственный организм.

ПРОФИЛАКТИКА

Учитель: Мы с вами рассмотрели строение коронавируса, пути заражения, проникновение в организм и течение заболевания. Нам осталось обсудить самое главное: меры профилактики коронавируса. Какие меры профилактики инфекционных заболеваний вам известны?

Ученики выдвигают версии..

Как вы думаете, данные меры будут актуальны для профилактики коронавируса? _____ Да, так как коронавирус, это инфекционное заболевание.

Одной из мер профилактики является ношение маски. Давайте разделимся на две группы: скептики и энтузиасты. Скептики должны доказать, что маски неэффективны, энтузиасты попробуют защитить теорию о пользе ношения масок

Ребята делятся на группы и выдвигают свои версии.

После этого проводим эксперимент с маской, брызгаем на человека в маске и без.

Учитель: Итак, как мы видим, при ношении маски, дыхательная система человека защищена, и вероятность того, что вирус внедрится в организм уменьшается.

Теперь проведем эксперимент, в котором постараемся доказать эффективность соблюдения дистанции. Я прошу подойти двух желающих для проведения эксперимента. Предположим, вы стоите в очереди в магазине. Между вами дистанция 1,5 метра.

Ученики стоят друг за другом на расстоянии 1,5 м. Один ученик «чихает» клизмой. Но до стоящего перед ним брызги не долетают.

Учитель: В настоящее время в нашей школе введена «кабинетная система». Это означает, что вход в школу осуществляется в строго отведенное время, каждый класс должен находиться только в своем кабинете, во время проветривания находиться в рекреации у кабинета, посещение столовой также производится в определенное для каждого класса время.

Давайте попробуем провести следующий эксперимент. Допустим _____ заболел, (БЕРЕМ УЧЕНИКА, ОН МАРАЕТ РУКУ В КРАСКЕ) он пришел в школу, где общался с _____. (УЧЕНИК МАРАЕТ РУКОЙ _____). _____ тоже заболел. Оба ученика идут гуляют по школе, где заражают еще несколько учеников (ДЕТИ ИДУТ ПО КЛАССУ И МАРАЮТ ОДНОКЛАССНИКОВ). Но это могло не произойти, если бы ____и_____ сидели в классе.

Учитель: как мы видим соблюдение дистанции и кабинетной системы эффективно для профилактики коронавируса. Еще одна мера профилактики – использование дезинфицирующих средств. Что означает термин «антисептика»? Это комплекс мероприятий, направленных на

уничтожение микроорганизмов на коже, в ране. Именно для этого и используются антисептики. На этой руке мы видим вирусы. Теперь попробуем обработать руку дезинфицирующим раствором на основе спирта. (РУКА МЕНЯЕТ ЦВЕТ) Как мы видим, цвет руки изменился, вирусы были уничтожены дезинфицирующим средством.

Учитель: одни из основных методов профилактики коронавируса – это вакцинация. Как на ваш взгляд действует вакцина?

Ученики выдвигают версии.

Учитель: Давайте посмотрим видеоролик

https://yandex.ru/video/preview/?filmId=12017932105901602373&from=tabbar&parent-reqid=1643443088469644-493863649915959837 2-vla1-5311-vla-l7-balancer-8080-BAL-6828&text=вакцинация%2C+как+она+действует

ЗОЖ

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПАМЯТКА НА ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКЕ РАСПЕЧАТАТЬ И РАЗДАТЬ

Вирусные заболевания — инфекционные болезни и опухоли, вызываемые значительной частью вирусов. Общие закономерности вирусных инфекций соответствуют наблюдаемым при любом инфекционном процессе.

Простудные заболевания знакомы каждому человеку. Подхватить простуду проще простого. Стоит переохладиться на ветру или замерзнуть на остановке, и уже на следующий день, а то и раньше, инфекция проявит себя в виде головной боли, насморка, повышенной температуры. Также к основным симптомам данного заболевания относится кашель, боль в горле, заложенный покрасневший нос, слабость и т. д.

Иногда и переохладиться не обязательно: вирусная инфекция может «подстеречь» в транспорте, торговых центрах и других общественных местах. Простуду очень легко «подхватить» маленьким детям, людям с низким иммунитетом, особенно, страдающими хроническими заболеваниями, пожилым, и людям, недавно перенесшим какое-либо заболевание.

• **Заразиться можно:**

1. Находясь рядом с больным человеком, особенно если он кашляет и чихает.
2. Обмениваясь тетрадями и письменными принадлежностями с больными учениками, сидя с ними за одной партой без защитной повязки или пользуясь одной посудой.
3. Не соблюдая правил личной гигиены, таких как мытье рук перед едой, содержание в чистоте одежды и т.п.

• Как понять, что ты заболел?

В самом начале заболевания ты можешь почувствовать озноб, слабость и вялость, сильную головную боль. У тебя высокая температура. На 2-3-й день болезни начинается боль в горле, насморк, сухой кашель. У некоторых детей во время гриппа болит живот и их тошнит.

• Десять шагов против гриппа:

1 шаг: Тщательно мой руки перед едой. На твоих руках находится большое количество микробов и бактерий. Если ты не будешь мыть руки, микробы вместе с пищей попадут в твой организм и вызовут различные заболевания.

2 шаг: Закаляйся. Закаливание – это специальная тренировка, которая помогает быть здоровым. Для того чтобы не бояться холода, нужно чаще бывать на свежем воздухе, обливаться прохладной водой, купаться. Закаливанием нужно заниматься только с родителями.

3 шаг: Делай зарядку каждое утро. Для того чтобы тело было гибким, здоровым, сильным и красивым, надо регулярно делать зарядку, она поможет еще и защитить организм от болезней.

4 шаг: Ешь много овощей и фруктов. Они также помогают защититься от болезней, а еще укрепляют организм, потому что содержать витамины и полезные вещества.

5 шаг: Проветривай свою комнату. На вещах и предметах в твоей комнате оседает пыль, различные микробы и бактерии. Для того чтобы все это не попадало в твой организм, очень важно проветривать помещение, где ты спишь, играешь, учишь уроки.

6 шаг: Береги свое здоровье. Если рядом с тобой кто-то болеет, надень специальную маску, она тебя защитит от заболевания.

7 шаг: Подружись с веселой тубой «Оксалиновая мазь». Вместе вы сможете победить простуду и грипп.

8 шаг: Не переохлаждайся, одевайся по погоде.

9 шаг: Во время эпидемии гриппа откладывай посещение мест с большим скоплением людей.

10 шаг: В случае угрозы эпидемий, следуй советам врачей и не бойся делать прививки

• Что делать, если ты уже заболел?

При первых же признаках заболевания немедленно обратись к врачу.

1. Не посещать школу.
2. Лечь в постель.
3. Измерить температуру.
4. Вызвать врача на дом - только он сможет назначить правильное лечение!
5. Пить сладкий горячий травяной или ягодный чай, можно с медом.
6. До прихода врача стараться не принимать лекарства.
7. Снижать температуру с помощью обтирания холодной водой с добавлением уксуса.
8. Ходить всем членам семьи в масках. Ёе проглаживать через два часа.
9. Посуду больного мыть отдельно с пищевой содой.

3. Профилактика простудных заболеваний.

Лучшей профилактикой простудных заболеваний является комплекс мер, направленных на ограничение количества контактов, на активизацию иммунитета и укрепление защитных сил организма.

Правильное питание, следует добавить свежие овощи и фрукты, отвар шиповника, который богат на витамин С, орехи, семечки, растительные масла, каши, морскую рыбу, и, конечно же, чеснок и лук. Для предупреждения простуды, а также при первых ее признаках, необходимо съедать 1 зубчик сырого чеснока 2-3 раза в сутки. Также, можно натереть лук или чеснок на терку, полученную кашицу переложить на блюдечко и поставить у изголовья кровати. Такая ингаляция (особенно на ночь) поможет быстрее избавиться от неприятных симптомов и, возможно, избежать

осложнений. А также, компот из сухофруктов, заваренный имбирь с медом и лимоном, или просто мед с лимоном протертые и перемешанные как повидло. Такие чаи подойдут для тех, кто не выносит запаха лука и чеснока, и не страдает аллергией.

4. Рефлексия. Составление памятки по профилактике ОРВИ и гриппа:

- соблюдение режима дня (достаточный сон, прогулки на свежем воздухе, избегать физических и умственных перегрузок);

- избегать как переохлаждений, так и перегревания;

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА) ТЕМА УРОКА «СРЕДА ОБИТАНИЯ И ФАКТОРЫ СРЕДЫ»

Мельникова Ираида Витальевна, преподаватель
ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический колледж им. А.А. Евстигнеева»

Освоение содержания учебной дисциплины **АОД.05 Экология** обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видов владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

– умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

— искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебной дисциплины и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения. Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

— осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

– раскрывать на примерах роль экологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

– понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, экологией, химией, географией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

– понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими экологическими понятиями: организм, вид, экосистема, биосфера;

– сравнивать экологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

– распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

– оценивать достоверность экологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

– представлять экологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; Обучающийся получит возможность научиться:

– давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям;

– сравнивать искусственные экосистемы;

– решать задачи на устойчивость и развитие;

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ;

- оценивать этические аспекты исследований.

В своей работе использую такой вид учебной деятельности - экскурсия на таких предметах как Экология, География.

Экскурсия – это форма организации учебного процесса, направленная на усвоение учебного материала, но проводимая вне школы. Экскурсия включается в систему уроков и является важной частью учебного процесса. Экскурсия конкретизирует программный материал, расширяет кругозор и углубляет знания учащихся.

Экскурсионный метод относится к комплексным методам, которые дают возможность сосредоточить внимание не на отдельных элементах знания, а на жизненных явлениях, взятых в целом, во всей сложности, в процессе развития.

Требования этого метода состоят в следующем: выявить связи между отдельными сторонами предметов и явлений, выбрать в наблюдаемых объектах самое важное, существенное и вокруг изучения его концентрировать весь материал; увязывать вновь изучаемый материал с опытом и знаниями экскурсантов. В основе экскурсионного метода лежат наглядность, обязательное сочетание показа и рассказа.

Экскурсионный метод имеет ряд особенностей:

1. в основе любой учебной экскурсии лежит экскурсионный метод сообщения знаний;
2. показ и рассказ являются важными элементами экскурсии;
3. движение - один из основных признаков экскурсии;
4. экскурсия на основе деятельностного подхода предполагает организацию активной познавательной деятельности обучающихся, направленную на самостоятельное открытие нового знания;

Экскурсия как метод обучения ориентирован как на индивидуальную, так и групповую самостоятельную деятельность учащихся и позволяет объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, развивают стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать не стандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личностью.

Китайская пословица гласит: «То, что я услышал, я забыл. То, что я увидел, я помню. То, что я сделал, я знаю»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Специальность/профессия	17544 рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий.		
УД	**АОД.05 Экология**		
Преподаватель	Мельникова Ираида Витальевна		
Место проведения	Парк корпуса 2 «ВСАМК им. А.А. Евстигнеева» (Парковая,14)		
Группа	РКО-101	Курс	1
Время урока	1 час 20 минут	количество обучающихся	15 ЗПР
Тема программы (раздела)	**Общая экология**		
Тема урока	**Среда обитания и факторы среды.**		
Форма занятия	Применение знаний на практике.		
Вид урока	Экскурсия		
Педагогическая технология или методическая цель	Реализация деятельностно - компетентностного подхода к обучению группы (ЗПР): Постановка задачи с включение в деятельность плохо слышащих ребят. Исследовательская деятельность в группах. Междисциплинарная технология. Закрепление. Самостоятельная работа по подготовке рассказа по итогам экскурсии, рисунков.		

Цель урока: формирование основ экологической культуры учащихся и их социального опыта;

Задачи:

образовательные:

- способствовать получению знаний учащимися по экологии, биологии;

воспитательные:

- создать условия для общения, взаимодействия и сотрудничества в коллективе, развить культуру межличностного общения на основе гуманистических принципов;

развивающие:

- создать условия для развития мотивации личности к познанию, привить интерес к исследовательской работе;
- развить у учащихся наблюдательность и внимание; умение анализировать информацию и

делать самостоятельные выводы;

- создать условия для развития творческого потенциала обучающихся, закрепить его интерес к выбранной области знаний;
- развить когнитивные качества личности обучающихся: любознательность, эрудированность, пытливость, проницательность;

В соответствии с ФГОС СПО по специальности/ профессии

К концу занятия каждый обучающийся будет:	
Уметь:	Знать:
$У_1$ готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности $У_2$ применять экологические знания в жизненных ситуациях $У_3$. определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; У4. выполнять проекты экологически ориентированные $У_5$. выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии	$З_1$ Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды З2 Знания об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. З3 Знание представлений о популяции. З4 Знание экологической культуры как условие достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частной смены технологии в профессиональной деятельности

Достигнутые результаты являются началом формирования общих компетенций в соответствии с **ФГОС СПО** при подготовке квалифицированных рабочих.

Иметь практический опыт: Поведения в природе; работы в команде; поиска информации;

Ресурсы:	Новые термины и понятия:	Межпредметные связи:
Раздаточный материал: Для группы ЗПР -Карточки – задания; Конверты с карточками, на которых- новые термины и	• Среда обитания • Экологические факторы • абиотические, • биотические	с предметами Биология; География;

определения; **Технические средства обучения:** и для группы ЗПР- блокнот, карандаши, Телефоны с интернетом.	• антропогенные • Популяция • Экосистема	Литература;

Этапы:

1. Подготовительный: Инструктаж; постановка задач;
2. Движение в парк с соблюдением правил безопасности
3. Вступительная беседа; Деление на группы, получение карточек-заданий (3группы по 5 человек);
4. Работа в группах по выполнению заданий;
5. Отчет групп по выполненным заданиям, игра на воздухе, фотографирование;
6. Подведение итогов, возвращение в колледж;
7. Домашнее задание: составить рассказ об осенней природе; приготовить гербарий из осенних листьев

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЭРУДИЦИОНА НА ТЕМУ: «ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ»

Братцева Анна Геннадьевна, преподаватель химии, биологии, экологии
ГАПОУ СО «Новоуральский технологический колледж»

Аннотация

Методическая разработка предназначена для проведения внеклассного мероприятия по теме «Глобальные экологические проблемы».

Разработка содержит план занятия, сценарий эрудициона, приложение.

Для того чтобы сформировать целостное представление о глобальных проблемах экологии, на этапах занятия предусмотрены различные методы обучения: словесные (рассказ, дискуссия, беседа), наглядные, поисковые и практические.

Применяются на занятии и различные формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная и групповая работа, позволяющая активизировать познавательную деятельность обучающихся.

Данная методическая разработка может оказать определенную помощь преподавателям естественнонаучного цикла при подготовке занятий.

Введение.

Экологические проблемы в наше время становятся все более глобальными и важными для человечества. Бурный процесс мирового экономического развития породил безответственное отношение людей к природе. Он привел к волевым решениям, которые оказались или могут в ближайшей перспективе оказаться губительным для экосистем, формировавшихся тысячи и миллионы лет. Мы находимся на таком этапе антропогенных воздействий на природу, когда процессы экологической деградации носят выраженный локальный характер.

Сегодня как никогда перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения.

Экологическое образование в современном профессиональном образовательном учреждении должно быть направлено на развитие экологического сознания, мышления, воспитание личности с экологическим мировоззрением, экологической культурой и экологической этикой. Необходимость экологического образования и воспитания в профессиональном учреждении очевидна по следующим причинам:

1) современное состояние окружающей природной среды в значительной степени обусловлено погоней за сиюминутным экономическим эффектом;

2) недостаток экологических знаний не позволяет в полной мере оценить результаты своей будущей профессиональной деятельности.

Важным аспектом экологического образования является формирование экологической позиции, основу которой составляет ответственное отношение обучающегося к природе как ценности. Необходимо формировать личность не только с определенной суммой знаний и убеждений, но и с активной личностной позицией, чтобы будущий специалист мог сознательно применять полученные знания в реальных жизненных и производственных ситуациях. Необходимость экологической подготовки объясняется особенностями производственной деятельности специалистов.

План урока

Тема занятия: Глобальные экологические проблемы

Цель урока: Сформировать целостное представление о глобальных проблемах экологии, причинах их возникновении, последствиях, возможных путях их решения.

Задачи урока:

Обучающая:

Поиск, систематизация информации по экологическим проблемам, определение причинно – следственных связей экологических проблем, нахождение оптимальных путей решения экологических проблем

Развивающая:

Совершенствовать навыки работы с дополнительными источниками информации, формировать умение обучающихся устанавливать причинно – следственные связи, обобщать, делать выводы.

Воспитательная:

Ориентировать обучающихся на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую рациональному использованию и охране окружающей природной среды, воспитывать коммуникативную культуру через работу в группе, формировать активную жизненную позицию.

Методы обучения:

- словесный (рассказ, беседа, дискуссия);
- наглядный (демонстрация слайдов)
- поисковый (поиск информации)
-практический (составление формально - логической модели – опорный конспект)

Формы учебной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Тип занятия: Изучение нового материала

Межпредметные связи:

1. Биология. Раздел. Биосфера и человек. Тема. Взаимосвязь природы и общества.
2. Экология. Раздел. Антропогенное воздействие на биосферу.

Тема. Экологические проблемы биосферы.

Этапы урока

Элементы структуры урока	**Деятельность преподавателя**	**Деятельность обучающихся**	**Примечания по методике**
I.Организа-ционный момент (3мин.)	Приветствие, создание благоприятной психологической атмосферы занятия. Проверяет готовность обучающихся к занятию. Организует внимание.	Приветствуют преподавателя. Полная готовность группы, быстрое включение обучающихся в деловой ритм урока	
II.Индукция (мотивация и целеполага ние) (15мин)	Организация работы по определению темы и цели занятия, обращение внимания на актуальность темы.	Слушают, осмысляют, и определяют тему занятия, записывают в тетради. Формулируют цель занятия. Понимают необходимость изучения предлагаемой темы в профессиональной деятельности.	Зачитывание легенды, (от истории возникновения Земли до появление человека и его негативном влияния на окружающую среду, возникновении экологических проблем).
III.Изучение нового материала (35 мин)	Беседа с обучающимися, оформление кластера на доске. Определение плана работы.	Обучающиеся вспоминают и называют глобальные экологические проблемы	
1.	Разъясняет обучающимся: - о дидактическом материале на столах, -о порядке оформления опорного конспекта, -определяет время на выполнение самостоятельной работы; -знакомит с критериями оценки, выполненной работы	Слушают, настраиваются на работу. Самостоятельная работа обучающихся по плану, который определили.	Наблюдение за работой обучающихся, и корректировка работы группы и отдельных обучающихся.
2.	Преподаватель предлагает обсудить результаты работы в группе.	Обсуждают результаты работы в группах и оформляют их на листах ватмана	
3.		Вывешивают результаты своей работы и защищают ее.	

IV. Рефлексия (20 мин)	Команда выбирает определенную тему, категорию сложности вопроса.	На обдумывание ответа команде дается 20 секунд.	
V.Домашнее задание (2мин)	Преподаватель предлагает написать мини-сочинение по теме занятия. Благодарит обучающихся за работу на занятии.	Слушают, записывают.	

Ход урока

I. Организационный момент (3 мин).

Преподаватель: Добрый день! Я очень рада видеть вас. Когда я готовилась к занятию, я думала о вас, и, я надеюсь, на ваше сотрудничество и творческий подход к делу.

Сегодня нам предстоит очень необычная работа. А необычная, потому что мы сегодня проводим занятие по технологии мастерских. Что необходимо любому мастеру? Конечно, знания.

Вы обладаете научными, обыденными знаниями, то, что вы уже изучали в школе, обсуждали с родителями, с друзьями, знаете из средств массовой информации. Я, надеюсь, свои знания, и способности вы покажите на сегодняшнем занятии.

Чтобы получить какой-либо результат, (новые знания) мастер должен все продумать до мелочей. И мы с вами тоже должны решить, что мы сегодня будем делать и каким образом.

II.Индукция (15 мин.)

Прежде чем мы озвучим тему, я надеюсь, вы это сделаете, послушайте, пожалуйста, легенду.

Давным-давно, около 5 млрд. лет назад у матери Вселенной родилась дочь – звали ее Земля. Ее отец – Космос на радостях устроил пир на весь мир и позвал в гости все галактики и созвездия. Каждый, кто приходил посмотреть на красавицу-Землю, приносил ей разные подарки. Созвездия дарили ей Звезды, чтобы она могла смотреть на них по ночам и радоваться. Галактики подарили ей Млечный путь, который указывал ей дорогу в звездном мире. Отец подарил ей солнце, чтобы оно согревало Землю. Мать подарила ей Луну, чтобы она могла помечтать, глядя на нее. Фея Аква подарила ей чистую прохладную воду, чтобы ее не мучила жажда. Фея Аира подарила ей прекрасное, почти невесомое бледно-голубое покрывало, которое сверху покрыла тонким слоем озона, чтобы он не пропускал слишком много ультрафиолетовых лучей. И хотя покрывало было очень тонкое, но оно согревало Землю и защищало ее от метеоритов. Фея Нейча подарила земле растения и животных. Украсила ее наряд цветами и бабочками. Все радовались, глядя на прекрасную Землю. И только злая колдунья Вирулина, которую не позвали на этот праздник, не простила обиды и решила отомстить. Долго думала она, как ей поступить, не один миллион лет прошел, и, наконец, придумала. Поселила на Земле человека. Земля не сразу забеспокоилась. «Пусть живет», - думала она. Много у меня богатства, на всех хватит. А Вирулина не торопилась, знала, что месть ее будет долгой, и, наконец, дождалась. Пришла как-то Вселенная в гости к своей дочери и не узнала ее. Все тело Земли изрыто карьерами, изранено взрывами бомб, засыпано мусором. Чистые когда-то моря и реки покрыты нефтяной пленкой. Леса почти все вырублены. Кислорода в воздухе все меньше, а углекислого газа все больше. Тонкое покрывало все в дырах, и губительные ультрафиолетовые лучи жгут израненное тело Земли. Ужаснулась Вселенная.

Итак, давайте попробуйте определить тему нашего занятия. (В случае затруднения преподаватель подводит обучающихся к слову «проблема»). Какая проблема заложена в легенде?

Формулируется тема урока : «Глобальные экологические проблемы»

Эпиграфом нашего урока будут слова:

"Всё меньше окружающей природы, всё больше окружающей среды" Р. Рождественский.

В чем смысл этого эпиграфа?

О чем мы будем с вами сегодня говорить?

О каких проблемах?

В настоящее время наша окружающая среда очень сильно загрязняется.

По мере роста населения и масштабов производства экологические последствия хозяйственной деятельности человека становятся всё более ощутимыми, а площади нетронутых природных территорий неуклонно сокращаются. В середине 20 века общество впервые начало ощущать угрозу глобального загрязнения окружающей среды. С началом промышленной и аграрной революции значительно увеличилась скорость сокращения видов животных и растений.

А знаете ли вы, что 22 апреля международный день Земли (в России отмечается с 1992 года, в США отмечается с 1970).

Экологи по отношению к природе выделяют **3 типа людей:**

1. Говорящие – та категория людей, которые говорят о природе, но не сохраняют ее, загрязняют.
2. Чувствующие – люди, которые не загрязняют природу, заботятся о ней
3. Сожалеющие (осознающие) – люди, которые, не загрязняют природу, уберет за себя и за другого.

Каждый из нас может, причисляет себя к какому- то типу людей.

Подумайте, какой из этих типов наиболее конструктивный и приносит наибольшую пользу окружающей среде, т. е. не создает проблем?

Что такое проблема? А с точки зрения экологии?

А как вы думаете, как можно связать тему сегодняшнего занятия с вашей будущей профессией?

Что бы вам хотелось узнать об экологических проблемах?

- виды проблем
- причины
- последствия экологических проблем
- пути их решения

III.Изучение нового материала (65мин)

А какие экологические проблемы вам известны?

Оформление **кластера** на доске:

А какие проблемы вы считаете наиболее важными в нашем регионе?

Экологические проблемы сложны и многообразны, в рамках одного занятия мы можем лишь коротко познакомиться далеко не со всеми из них. Давайте для начала остановимся на **3 –х проблемах** (проблема мусора, вырубка леса, загрязнение воздуха– загазованность).

Итак, давайте определимся с полем нашей деятельности. В начале занятия мы договорились о том, что занятие проводим по технологии мастерских.

Сейчас вы будете работать в группах по выделенным нами трем проблемам и результаты своей работы оформляете в виде опорного конспекта (схемы). Для этого вы можете использовать дополнительный материал, имеющийся у вас на столах. Вам необходимо выделить: причины, последствия и пути решения вашей проблемы. Для этого вам необходимо в своих группах разделиться на микрогруппы . Каждый работает с дополнительным материалом (один выделяет причины, другой – последствия, третий – находит оптимальные пути решения), а затем вы обсуждаете эту проблему и оформляете работу в виде опорного конспекта.

Следующим этапом будет защита своей работы. Обучающиеся работают в группах, защищают свои опорные конспекты. Свои работы вывешиваются на доску.

IV.Рефлексия (20 мин)

Игра. Команда выбирает определенную тему, категорию сложности вопроса. На обдумывание ответа команде дается 20 секунд. При неправильном ответе возможность ответить на вопрос предоставляется другим командам.

Вопросы будут сформулированы по следующим категориям:

- глобальные экологические проблемы (парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди): причины возникновения, пути решения;
- загрязнение мирового океана и атмосферы;
- безотходное производство;
- использование химических веществ в быту, медицине, пищевой промышленности.

Во время игры могут применяться штрафные санкции в следующих случаях:

- некорректное поведение участников или зрителей на игровой площадке;
- подсказки играющим командам;
-использование командами телефонов, смартфонов и прочих технических средств для выхода в Интернет, а также в случае других попыток найти ответы в сторонних источниках.

V. Домашнее задание (2мин)

Вам необходимо написать мини-сочинение по теме нашего занятия: «Я оставлю на память потомкам……..»

Вот и подошел к концу наш урок.

Список экологических проблем огромен и многие из них мы даже не упомянули сегодня. Но я думаю, что сказанного уже достаточно, чтобы понять: человечество стоит на краю пропасти, выбраться из которой будет невозможно. От каждого из нас зависит: сделаем мы этот последний шаг в пропасть или нет?..

Спасибо за работу на уроке.

Заключение

Особенностью нашего времени является интенсивное и глобальное воздействие человека на окружающую среду, что сопровождается интенсивными и глобальными негативными последствиями. Противоречия между человеком и природой способны обостряться из-за того, что не существует предела росту материальных потребностей человека, в то время как способность природной среды удовлетворять их – ограничена. Противоречия в системе «человек – общество – природа» приобрели планетарный характер.

Основой развития человечества должно стать содружество человека и природы. Каждый должен понимать, что только в гармоничном сосуществовании возможно дальнейшее развитие нашего общества. Человеку необходимы новые знания, новая система ценностей, которые, безусловно, нужно создать и воспитывать с детства.

Экологическое образование не только дает научные знания, но и является важным звеном экологического воспитания будущих специалистов. Это предполагает привитие им высокой экологической культуры, способности бережного отношения к природным богатствам, формирование нового экологического сознания и мышления, суть которого в том, что человек – часть природы и сохранение природы – это сохранение полноценной жизни человека.

Список используемой литературы

Основные источники:

1. 1. Гальперин М.В. «Экологические основы природопользования» Учебник- 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА - М, 2008.
2. Колесников С.И. «Экологические основы природопользования». Учебник. Изд-во «Дашков И. К», 2008.
3. Константинов В.М., Челедзе Ю.Б. ЭОПП: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования, М.:Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 4-е изд., испр. и доп. 2007.
4. Трушина Т.П. «Экологические основы природопользования» Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб., Ростов на Дону: «Феникс», 2010

Дополнительные источники:

1. Григорьев А.А. «Экологические уроки прошлого и современности» под редакцией академика К.Я. Кондратьева. – Санкт-Петербург: Наука, 2001 – 252с.
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. « Игры на уроках биологии».- М.: Гуманитар. Изд. центр ВЛАДОС,2008.- 271с.

Интернет-ресурсы:

1. Проблемы окружающей среды и пути их решения http://geoinfoed.ru/geo3/103-problemy-okruzhayushhej-sredy-puti-ix-resheniya.html
2. Проблема отходов http://www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/waste/

3. Вырубка леса – экологическая проблема в России http://nature-time.ru/2013/12/vyirubka-lesov-ekologicheskaya-problema/ -

4. Современные педагогические технологии http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/79-genera-didactic-techniques/4899-2014-03-23-16-33-40.html-

Приложение 1

Эрудицион «Глобальные экологические проблемы»

1. Кислотные дожди

1) Вопрос: Что такое кислотные дожди?

Ответ: это атмосферные осадки (в т. ч. снег), подкисленные (pH ниже 5,6) из-за повышенного содержания в воздухе промышленных выбросов, главным образом SO_2, NO_2, HCl и др.

2) Вопрос: Какие последствия могут быть в результате выпадения кислотного дождя?(не менее 3-х)

Ответ: В результате попадания кислотных дождей в поверхностный слой почвы и водоемы развивается подкисление, что приводит к деградации экосистем, гибели отдельных видов рыб и др. водных организмов, сказывается на плодородии почв, снижении прироста лесов и их усыхании, разрушение памятников архитектуры

3) Вопрос: Сколько лет термину «кислотный дождь»?

Ответ: более 140 лет

4) Вопрос: Какого цвета американская Статуя Свободы? Почему?

Ответ: Зеленого. Однако так было не всегда. Скульптура, которая олицетворяет демократию и является символом США, позеленела под воздействием атмосферных осадков, в особенности кислотных дождей

2. Парниковый эффект

1) Вопрос: Что такое «парниковый эффект»?

Ответ**:** Парниковый эффект – повышение температуры нижних слоев атмосферы планеты вследствие накопления парниковых газов. Механизм его таков: солнечные лучи проникают в атмосферу, нагревают поверхность планеты.

2) К чему может привести усиление парникового процесса

Ответ: усиление парникового эффекта в результате может привести к глобальным изменениям климата Земли, таянию ледников и повышению уровня Мирового океан

4) Вопрос: Что является источником парниковых газов? Какие это газы?

Ответ: В результате антропогенных воздействий (сжигание топлива и промышленные выбросы) содержание углекислого газа, метана, пыли, фторхлоруглеродных соединений (и других газов, поглощающих в инфракрасном диапазоне) в атмосфере Земли постепенно возрастает. Смесь пыли и газов действует как полиэтиленовая пленка над парником: хорошо пропускает солнечный свет, идущий к поверхности почвы, но задерживает рассеиваемое над почвой тепло – в результате под пленкой создается теплый микроклимат.

5) Вопрос: Как вы думаете, всегда ли был парниковый эффект на нашей планете?

Ответ: Всегда. Без него давно бы замерзли моря и океаны, не появились бы высшие формы жизни на Земле

3.Загрязнение мирового океана

1) Вопрос: Известно, что составляющие нефть вещества в основном не растворимы в воде и, в сравнении с другими загрязнителями, слабо токсичны. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

Ответ: Нерастворимые нефтепродукты покрывают воду тонкой пленкой, которая препятствует газообмену между водой и атмосферой.

2) Вопрос: Что такое «большой мусорный континент» и где он находится?

Ответ: Это гигантский супермощный водоворот, формируемый сверху течением со стороны Аляски и Северо-Ледовитого океана, и южными течениями от берегов Японии к Северной Америке. Весь мусор, смываемый с побережья двух континентов подхватывается этим водоворотом и удерживается в центре Тихого океана, формируя просто неслыханную по масштабам свалку из органического мусора, трупов животных, обломков кораблей, а с начала 50х годов — в основном (на 90%) из медленно разлагающегося пластика.

3)Вопрос: Поясните, что такое тепловое загрязнение океана и назовите его источники

Ответ: Причиной его является сбрасывание вод, температура которых существенно выше, чем средняя в Океане. Главными источниками подогретых вод выступают тепловые и атомные электростанции.

4) Вопрос: Предложите пять способов охраны от загрязнений мирового океана

Ответ:

1.ограничение выбросов в океан вредных, токсических и ядовитых веществ;

2. мероприятия, направленные на предотвращение возможных аварий на суднах и танкерах;

3.сокращение загрязнений от установок, которые принимают участие в разработке недр морского дна;

4.мероприятия, направленные на быструю и качественную ликвидацию чрезвычайных ситуаций;

5.ужесточение санкций и штрафов за несанкционированный выброс вредных веществ в океан;

6.комплекс воспитательных и пропагандистских мер для формирования рационального и экологически разумного поведения населения

4. Озоновые дыры

1) Вопрос: Что представляют собой озоновые дыры?

Ответ: участок значительного снижения уровня озона в стратосфере. В таких местах ультрафиолетовым лучам легче проникать к поверхности планеты и оказывать свое разрушительное воздействие на все живущее на ней.

2) Какую толщину имеет озоновый слой?

Ответ: 2-4 мм

1. Почему в Австралии наиболее высока (по сравнению с другими странами) доля людей, заболевших раком кожи? *(Австралия располагается очень близко к «озоновой дыре», образующейся в верхних слоях атмосферы и представляющей собой пониженное по сравнению с нормой содержание озона в атмосфере. Это вызывает усиление воздействия ультрафиолетового излучения на кожу человека (поскольку озон препятствует попаданию жёсткого ультрафиолетового излучения в нижние слои атмосферы) и приводит к повышенному риску возникновения рака кожи).*

3)Вопрос:

Исследователи Пауль Крутцен**,** Марио Молина и Шервуд Роуланд получили Нобелевскую премию за доказательство в 1995 году негативного влияния на озоновый слов одного вещества. О каком веществе идет речь?

Ответ: фреон

4) Вопрос: Наиболее интенсивное истощение озонового слоя наблюдается над Антарктикой. Почему?

Ответ: Ветер разносит фреоны по всей атмосфере, в том числе и в Антарктику. При очень низких температурах происходит необычная химическая реакция — на ледяных кристалликах стратосферных облаков из фреонов выделяется хлор и замерзает. С приходом весны льдинки тают, и высвобождается хлор, который разрушает озон.

5. Загрязнение атмосферы

1) Вопрос: Объясните, почему в черте города заболеваемость деревьев выше, а продолжительность их жизни меньше, чем в близлежащей сельской местности.

Ответ: Это объясняется сильной загрязненностью вредными соединениями в атмосфере и в почве, которые ухудшают фотосинтез.

2) Вопрос: Подумайте, почему в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не перпендикулярно направлению основных ветров.

Ответ: В этом случае ветер выдувает с приземного слоя вредные автомобильные выбросы и уменьшает их количество на дорогах.

3)Вопрос: Наименее устойчивы против пыли и газа сосна и ель, в то время, как лиственница и лиственные породы – более устойчивы. С чем это может быть связано?

Ответ: Разная продолжительность жизни листьев хвойных и лиственных пород

4)Вопрос: Какой бензин при сгорании является источником загрязнения, выделяя свинец в окружающую среду?

Ответ: Этилированный бензин, в который в качестве антидетонаторов добавляют соединения, содержащие свинец , что делает выхлопные газы особо токсичными.

6. Безотходное производство

1) Вопрос: Что такое безотходное производство? Что такое вторичное сырьё?

Ответ: Это форма организации технологических процессов, при которой отходы производства сведены к минимуму или полностью перерабатываются во вторичные материальные ресурсы. Вторичное сырьё, материалы и изделия, которые после первоначального полного использования (износа) могут применяться повторно в производстве как исходное сырьё.

2)Вопрос: Какое преимущество имеет безотходное производство?

Ответ: Сохраняет окружающую среду.

3) Вопрос: О какой экологической проблеме говорят эти фотографии?

Ответ: Проблема полиэтиленовой упаковки

4) Вопрос: За последние 30 лет площадь Японии выросла на 300 квадратных километров за счет возникшего близ Токио острова Грез. Этот остров решил одну очень важную проблему. Какую?

Ответ: Утилизации мусора. Этот остров целиком состоит из отходов Токио

В США регулярно проводятся распродажи книг, одежды и различного имущества, которое уже не нужно его хозяевам. Какое значение имеют эти распродажи для экономики и экологии? (Экономическое значение – это позволяет уменьшить использование *невозобновляемых природных ресурсов, потребляемых при производстве данных товаров. Экологическое значение – предупреждается возможное загрязнение окружающей среды вследствие выброса ненужных вещей на свалки).*

1. Почему различные лечебные учреждения стремятся располагать в красивой природной обстановке, подальше от городского шума и загрязнений? *(Чистый воздух, отсутствие сильных шумов и благоприятный природный ландшафт оказывают дополнительное лечебно-оздоровительное воздействие на пациентов этих учреждений, ускоряют их выздоровление).*

2. Почему в Австралии наиболее высока (по сравнению с другими странами) доля людей, заболевших раком кожи? *(Австралия располагается очень близко к «озоновой дыре», образующейся в верхних слоях атмосферы и представляющей собой пониженное по сравнению с нормой содержание озона в атмосфере. Это вызывает усиление воздействия ультрафиолетового излучения на кожу человека (поскольку озон препятствует попаданию жёсткого ультрафиолетового излучения в нижние слои атмосферы) и приводит к повышенному риску возникновения рака кожи).*

ВНЕАУДИТОРНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА ТЕМУ: «ФИТОДИЗАЙН УЧЕБНЫХ КАБИНЕТОВ СО СПО ОТЖТ»

Копайцева Галина Дмитриевна преподаватель
структурное подразделение среднего профессионального образования
«Омский техникум железнодорожного транспорта» ОмГУПС

Пояснительная записка

Данная методическая разработка представляет собой проект внеаудиторного мероприятия по теме: «Фитодезайн учебных кабинетов СП СПО ОТЖТ».

Методы и приёмы проекта позволяют, активизировать мыслительную и познавательную деятельность студентов.

Цели мероприятия достигаются с помощью использования технических средств обучения, индивидуальной работы групп. Разработана мультимедийная презентация основных положений проекта. Комнатные растения и кабинеты и корпусов, являются объектом исследования.

При отборе содержания проекта учитывались принципы научности, доступности, последовательности.

Проект, включает этапы: организационный основной, заключительный. Которые позволяют студентам под руководством преподавателя расширить кругозор, самостоятельно добыть новые знания, обобщить и систематизировать полученные знания на занятиях по экологии, биологии**,** географии.

Мероприятие содержит много интересного, загадочного, привлекая внимание практически каждого студента независимо от уровня его познаний. В процессе работы по реализации проекта у обучающихся появляется, необходимость трудится, мыслить, высказывать свои мысли, слушать ответы товарищей, узнать много нового.

В методической разработке указана используемая литература. Данная методическая разработка рекомендована для расширения кругозора, закрепления знаний. Ознакомления студентов с многообразием растений различных экологических групп, особенностей фитодезайна

помещений. Приложение №1 содержит мультимедийную презентацию по основным этапам проекта.

Мы часто говорим о неблагополучии окружающей среды, считаем при этом, что опасность исходит прежде всего от загрязнение воздуха, воды, почвы. И, как правило забываем, что большую часть времени мы проводим в помещении, техникуме. Многие обучающиеся имеют слабое здоровье, и решение вопросов здоровье сбережения обучающихся актуальны для каждого учебного заведения. Создание в техникуме коллекций комнатных растений, которые можно использовать в озеленении кабинетов для улучшения экологической обстановки помещений - идея не новая, многообразие цветочно-декоративных культур дает прекрасную возможность создать неповторимый облик «зеленого» кабинета, благоприятно влияющий на эмоциональное состояние и чувство комфорта. Растения выполняют различные функции, оказывают эстетико-психологическое воздействие, улучшают среду обитания, положительно влияя на микроклимат помещений. Подобно фильтру, они очищают воздух от пыли, вредных газов, радиации, поглощают углекислый газ и выделяют кислород, повышают влажность воздуха, выделяют летучие вещества – фитонциды, пагубно влияющие на болезнетворные микробы. Но всегда ли при озеленении учебных кабинетов мы руководствуемся определёнными правилами подбора растений? Чаще всего ассортимент формируется следующим образом: то, что подарили благодарные студенты на различные праздники любимому преподавателю; то, что принесли из дома , то, что растёт в соседнем кабинете, а у нас ещё нет; то, что сейчас в моде и т.д. Конечно, этот ресурс использовать нужно, но зачастую мы совершенно неосознанно приносим в техникум растение, забывая о том, что оно может быть ядовитым, вызывать аллергию или провоцировать заболевания кожи и дыхательной системы. Ну и что делать? Конечно, учиться! И так попробуем сформулировать возникающие проблемы при подборе ассортимента растений для озеленения учебных кабинетов:

1. Безопасны ли растения в кабинетах, рекреации, в актовом зале техникума;
2. Декоративны ли растения и аксессуары к ним (гости вашего кабинета в первую очередь обращают внимание именно на это, это потом «провожают по уму»);
3. Требовательны ли растения к уходу (помним о том, что техникум – среда агрессивная для растений, и не каждое там выживет, а декоративного эффекта можно добиться и видами «попроще»);
4. Правильно ли размещены растения в кабинете (так как световой и тепловой режимы очень важны для растений);
5. Можно ли имеющиеся виды использовать в учебном процессе для демонстраций, опытов, исследований (возникают вопросы: насколько «информативны» растения для разных дисциплин, сколько родственных видов нужно для сравнения);
6. Обладают ли растения целебными свойствами (конечно хорошо, что не вредные, но если они ещё и целебные…, это расширяет возможности их использования в здоровье сберегающих проектах...);
7. Выработанные рекомендации по решению данных проблем в ходе реализации нашего проекта будут полезны для каждого интересующегося вопросами озеленения и фито дизайна.

Цитата по теме проекта

«Нет ничего прекраснее цветов,
Пришедших в палисады и жилища.
Они пришли из глубины веков.
Чтоб сделать жизнь возвышенной и чище».

Гипотеза: Для того чтобы правильно озеленить помещение необходимо знать правила

фитодизайна и влияние абиотических факторов на растения и условия их содержания.

Цель проекта: Смоделировать проект фитодизайна кабинетов, СП СПО ОТЖТ с учетом требований растений к условиям обитания.

Задачи:

Образовательные:

- изучить видовое разнообразие растений кабинетов и рекреации корпусов, изучить условия содержания растений в помещениях;
- исследовать экологические факторы кабинетов;
- определить наиболее популярные растения, используемые в озеленении;
- изучить правила и способы размещения растений в помещениях.
- провести анкетирование среди студентов
- разработать проект размещение растений в кабинетах

Развивающие:

- развивать у студентов мыслительные способности;
- умение сравнивать и анализировать полученные знания;
- продолжить формирование умений и навыков работы в группе.

Воспитывающие: сформировать у студентов интерес к науке экологии и желание изучать её закономерности, воспитывать у студентов экологическую культуру и навыки самостоятельной работы

Предполагаемые результаты:

В результате реализации проекта будут получены красивые озеленённые кабинеты и рекреации СП СПО ОТЖТ соответствующие экологическим и эстетическим нормам. Улучшение окружающей среды приведёт к повышению оздоравливающего эффекта студентов, уменьшению заболеваний. Созданную коллекцию комнатных растений можно использовать для иллюстрации формируемых у студентов биологических и экологических знаний, прививать навыки экологического поведения, воспитывать любовь к природе и чувство прекрасного.

Значение проекта: Красиво оформленное место улучшает настроение и повышает производительность труда.

Этапы работы по реализации проекта

Этапы работы	**Краткое содержание этапов**	**Дата исполнения**
Шаг 1	Формулировка проблемы. Цель, задачи, планируемый результат. Поиск единомышленников, создание рабочих групп.	сентябрь
Шаг 2	Сбор и анализ информации: ресурсы Интернета; работа с нормативными документами; библиотека; мультимедийные пособия; анкетирование обучающихся;	октябрь
Шаг 3	План мероприятий: Проведение исследования по направлениям; выявление видового состава растений кабинетов техникума и условия их содержания, рекомендаций по уход за растениями, подбор композиций для оформления интерьера кабинета, изучить комплекс абиотических факторов, определяющих условия	ноябрь-январь

	существования растений в помещении.	
Шаг 4	Реализация проекта, выводы, анализ результата	февраль
Шаг 5	Что делать дальше? В зависимости от результата: доработать, ухаживать за растениями, продолжить работу по озеленению «соседних» кабинетов с передачей опыта, организовать конкурс: « Фитодезайн учебных кабинетов СП СПО ОТЖТ»	март - июнь
Шаг 6	Подведение итогов по реализации поставленной цели.	сентябрь

Обзор литературы

Для сбора информации о комнатных растениях и условиях их выращивания была изучена следующая литература:

В книге В.В. Воронцова "Все комнатные растения или 2000 цветов от А до Я представлен самый полный ассортимент декоративных комнатных растений, присутствующих сегодня на рынке. Мы нашли здесь полезную информацию как о самых популярных растениях, так и о новинках, появляющихся в продаже. Автор описывает как правильно выбирать растения и размещать их в своем доме, создавая щадящие условия для акклиматизации.

Искусству использования растений при оформлении интерьера - с древних времен вплоть до начала XX в. посвящена книга Веселовой С. С. «Искусство озеленения интерьеров и создания зимних садов», где описана история формирования таких важнейших элементов частного дома, как оранжереи, зимние сады и просто зеленые уголки комнат.

В сборнике Родионовой С.В. Пособие цветовода-любителя описываются секреты выращивания самых разных комнатных культур. Все растения – обитатели тропиков, субтропиков и пустынь - адаптированы к условиям квартир и офисных помещений.

На страницах книги Азарушкина Н. А. Комнатные растения дарят здоровье даны исчерпывающие ответы на многие важные вопросы. В книге - описание множества интереснейших растений для дома: комнатные растения для оздоровления воздуха, декоративные и экзотические, целебные растения, также даются подробные рекомендации по уходу за комнатными растениями, фитодизайну, экологии жилища.

Иллюстрированным справочником для людей, которые хотят самостоятельно заняться комнатным цветоводством является книга Ян Ван дер Неера Все о комнатных растениях для начинающих. В ней подробно описаны главные факторы, влияющие на самочувствие домашних растений: освещенность, полив, температурный режим, влажность воздуха, состав земляных смесей. Подробно о содержании растений, их размножении, проблемах при уходе, начиная от борьбы с вредителями и болезнями и кончая организацией полива и питания растений описано в книге Чуб В., Лезиной К.Д. «Комнатные растения. Полная энциклопедия»

О методах размещения растений в интерьере и построения художественно-декоративных композиций основанных на знании экологических особенностей каждого ботанического вида и законов современной аранжировки мы узнали из энциклопедии цветовода под редакцией Вовченко Ю.А.

Практические рекомендации по содержанию всех популярных комнатных растений даны в книге Беляевой Г.Н. Комнатные растения в вашем доме и в офисе.

В энциклопедии комнатного цветоводства Издательство: Книжный клуб "Клуб семейного досуга" изложены базовые сведения, необходимые начинающему цветоводу-любителю: описания наиболее распространенных видов декоративных растений (главным образом - неприхотливых), основные правила ухода за комнатными растениями, выращиваемыми на балконе. Особый акцент

делается на взаимосвязь условий содержания цветов с их происхождением.

В книге Гординской Г.Б. Комнатные растения. Целители в вашем доме рассказывается о сосудах - горшках для цветов, и о том, как их можно декорировать, об удобрениях, борьбе с вредителями, о поливе... Также - кое-что о пыли и о влажности воздуха, а также о том, как оздоровить и улучшить воздух в квартире.

Для определения видового разнообразия растений, имеющихся в школьных кабинетах нами были использованы ресурсы Интернета:

Комнатные растения. Каталог комнатных растений. Уход за комнатными растениями http://www.inflora.ru/directory/house-plants данный определитель включает далеко не все комнатные растения, а лишь наиболее распространенные из них, однако он вполне может быть полезен начинающим цветоводам при определении малознакомых растений.

В Энциклопедии комнатных растений источник http://rus.gflora.com/index.php?cmd=def для каждого растения приводится полное описание с фотографией и необходимыми подробностями о том, как его выращивать и ухаживать за ним. Растения, произрастающие в сходных природных условиях, сгруппированы вместе, что помогает выбрать для них подходящее место в своей квартире.

Методы исследования

- Сбор информации по комнатным растениям из различных источников: научной и научно-популярной литературы.
- Практические методы (определение температуры, влажности, сторон горизонта, интенсивности освещения в кабинете биологии). Для определения сторон горизонта использовался компас, температурный режим измерялся с помощью термометра, влажность при помощи гигрометра, интенсивность освещения лучше всего измерять при помощи специального прибора – люксметра. При его отсутствии можно освещенность определять визуально, подразделяя все участки кабинета на три категории по освещенности: светлые (постоянно освещенные), средние (временами притененные) и темные (с незначительной освещенностью).
- Статистическая обработка информации по озеленению учебного заведения (составление рейтинга популярности комнатных растений, анализ видового разнообразия кабинета биологии).
- Моделирование размещения комнатных растений с учетом правил фитодизайна
- Видовой состав растений определялся с помощью видовых определителей.
- Состояние растений определялось по 3 бальной шкале: 1- не удовлетворительное; 2- удовлетворительное; 3- хорошее.
- Уровень экологической комфортности кабинета определялось с помощью анкетирование среди студентов и составлением графика до реализации проекта.

Направление исследования:

Для работы над проектом среди студентов были сформированы группы по следующим направлениям:

1. **Статисты:**

- Изучить видовой состав комнатных растений в кабинетах и условия содержания растений.
- Определить, наиболее популярные растения, чаще используемые для озеленения учебных помещений техникума.

2. Экологи:

- С помощью различных приборов изучить комплекс абиотических факторов,

определяющих условия существования растений в помещении. Определить: температуру, влажность воздуха, интенсивность освещения. Результаты исследований представить в виде таблицы.

• Сделать вывод об условиях существования растений в помещении.

Провести анкетирование

2. Географы:

- Оформить визитные карточки популярных комнатных растений.
- Определили ориентацию окон по сторонам горизонта. Установить, как растения приспособлены к существованию в тех или иных природных условиях.
- Сделать вывод о происхождении основных групп популярных комнатных растений. Перечислить условия существования этих групп растений.

4. Фитодизайнеры:

- Изучить, на какие группы делят комнатные растения для озеленения помещений.
- Подобрать иллюстрации различных композиций из комнатных растений.
- Ознакомиться с основными требованиями, предъявляемыми в фитодизайне к размещению растений.
- Результаты своего исследования представить в форме демонстрации наглядных пособий.

Результаты работы групп.

Статисты (теоретическая часть) Используя литературу по комнатному цветоводству, мы установили, что в озеленении помещений используют растения, относящиеся к 5 группам: декоративно-лиственные; красивоцветущие; ампельные или висячие; вьющиеся и цепляющиеся (лианы); луковичные и клубневые.

Наиболее популярными растения первой группы являются пальмы, фикусы, алоэ, аспидистра, драцена, колеус, папоротники, монстера, толстянка, лимон, агава, гинура, сансевьера.

Вторая группа – это бегонии, кактусы, бальзамин, олеандр, сенполии, розы, пеларгония, гортензия, глоксиния, кливия. Третья группа – хлорофитум, сеткреазия, сциндапсус, гинура, традесканции, зебрина, сингониум, филодендрон. Четвертая группа – плющ обыкновенный, монстера, хойя (плющ войсковой), циссус (комнатный виноград), аспарагус перистый. Пятая группа – гиппеаструм, кринум, цикламен, глоксиния, гимантус. **(приложение 1)**

В учебном заведении лучше всего выращивать простые нетребовательные растения (традесканция, бальзамин, хлорофитум), легко и обильно цветущие, уход за которыми доступен студентам. Полностью исключаются растения, вызывающие раздражения кожи и слизистых оболочек или имеющие яркие плоды. Это примула, молочаи с ядовитым соком, олеандр, растения с яркими плодами – солянум (паслен), однолетний перец, аглаонема. Осторожность надо соблюдать при уходе за диффенбахией и монстерой особенно при размножении, когда на свежем срезе выступают капельки ядовитого сока. **(приложение 2)**

Для озеленения можно применять легко размножающиеся растения, такие как сансевьера, колеус, хлорофитум. Особую группу составляют растения, которые могут служить живыми учебными пособиями при изучении биологии и экологии. Очень важно, чтобы они были снабжены правильно составленными “паспортами” с указанием родины и характеристикой местообитания растения, его русским и латинским названиями.

Здесь особенно интересны тропические бегонии и ароидные, различные пальмы, разные луковичные и суккуленты. Для озеленения учебных кабинетов, вестибюлей применяют наиболее выносливые декоративные растения, чаще крупные кадочные. Для теплых помещений – это

монстера, пальмы, фикус, сансевьера, аспидистра. Для прохладных – папоротник нефролепис, хвойные растения – кипарисовик, китайский розан, агавы, алоэ, циссус.

Практическая часть

Мы провели исследование комнатных растений в 4-х корпусах и 17 кабинетах СП СПО ОТЖТ. 7 кабинетов – 4-го корпуса; 5 кабинетов и библиотека во втором корпусе, холл, буфет, гардероб и 3 кабинета главного корпуса; 2 кабинета 1-го корпуса.

Выявили видовой состав и определили десять самых популярных комнатных растений нашего техникума: хлорофитум хохлатый; сансевьера; различные бегонии; сингониум; гибискус китайский; различные виды драцен (Маргината, Юкка, Сандера); спатифилиумы; амарилисы; разные виды кактусов Опунция, Цериус, Зигокактус); плющи и синполии(или фиалка трехлистная). Ещё примечателен тот факт, что самым популярным растением в техникуме является хлорофитум хохлатый. Это про него сказано: чем хуже воздух для нас, тем лучше для него. Особенно “неравнодушен” хлорофитум к окисям азота и соединениям тяжелых металлов. Несколько растений способны полностью очистить воздух от вредных примесей в помещении площадью 10 кв. м. **(приложение 3)**

2. Экологи (теоретическая часть)

Прежде чем разводить растения необходимо узнать основные требования каждого из них к влажности, освещенности, температуре и почве. Все это, в основном, зависит от происхождения растений, тех условий, в которых они растут у себя на родине.

Для нормального развития растениям необходим свет. Условия освещенности зависят от размера оконных проемов, ориентации окон, степени затененности снаружи. Освещенность в помещении зависит также от расстояния от окна. Уже на расстоянии полуметра от окна интенсивность освещения составляет 30% наружного, двух метров – всего 7-8%.

По требованию к освещенности все растения можно условно разделить на три группы: гелиофиты (алоэ, кактусы, агавы); сциофиты (аспидистра, плющ, иглица); факультативные гелиофиты (бегонии, традесканции, монстера, сциндапсус). Немаловажное значение для развития растений имеет температура воздуха в помещении, особенно зимой. Тропические растения культивируют в теплых помещениях (зимой 18-20 градусов), субтропические – в прохладных помещениях (зимняя температура 10-12 градусов). Наиболее подходят для озеленения растения, которые могут выдерживать широкую амплитуду температур (традесканция, хлорофитум, нефролепис, сансевьера). **(приложение 4)**

Для нормального развития растений необходима достаточная влажность. Для ее поддержания растения регулярно опрыскивают. Особенно хорошо реагируют на это растения с плотными кожистыми листьями – монстера, диффенбахия. Не рекомендуется опрыскивать виды с сильно опушенными листьями – сенполии, многие бегонии – капли воды, задерживаясь на них, вызывают повреждения ткани листа. В этом случае можно увлажнять воздух другими способами: поставить около растения сосуды с влажным песком или с водой, поместить растения около аквариума. Нельзя опрыскивать растения, когда они освещены ярким солнцем, а также во время цветения. Решая вопрос о поливе, полезно вспомнить, в каких условиях влажности находится растение у себя на родине.

Практическая часть

Мы исследовали комплекс абиотических факторов в кабинетах учебного заведения.

Определили температуру, в среднем температура в кабинетах составляет 18-23 градусов, что соответствует норме. Относительную влажность воздуха в средне составила– 65% (это нормальная влажность).

Таблица 1. Экологическое состояние кабинетов

Факторы	Характеристика
Температура	18-22ºС
Относительная влажность	65%
Освещенность	Средняя
Ориентация окон	Юго-восточная, восточная южную, западную, юго-западную, северную, северо-западную,

Мы установили, что уровень освещенности в кабинетах средний, т.е. все пространство достаточно освещено. Таким образом, условия существования для растений в кабинетах достаточно благоприятные. Для озеленения мы рекомендуем светолюбивые и теневыносливые растения. В кабинетах на момент исследования находилось от 7 до 20 видов комнатных растений из 14 семейств. Из них 9 растений лекарственные, 4 оказались ядовитыми растениями, 7 растений находилось в угнетенном состоянии. В связи с тем, что растения разных экологических групп по свету гелиофиты, сциофиты, и факультативные гелиофиты были размещены без учета их экологических характеристик. А также полив производился у экологических группы растений по влажности гидрофитов, ксерофитов, мезофитов, без учета экологических характеристик.

Кроме того, мы хотели бы предложить увеличить в кабинетах количество лекарственных комнатных растений, таких как алоэ древовидное, каланхое, базилик узкоцветковый, пеларгония. Известно, что эти растения повышают иммунитет, обладают бактерицидными свойствами. Они способны на 70% на расстоянии 2-3 метра снижать уровень патогенных микроорганизмов в воздухе. Таким образом, условия существования для растений в кабинетах достаточно благоприятные. Для озеленения мы рекомендуем светолюбивые и теневыносливые растения.

Таблица №2. Результаты анкетирования

Вопросы	**Кол-во студентов отв. да**	**%**	**Кол-во студентов отв. нет**	**%**
Знаете ли вы в каких кабинетах имеются комнатные растения	69	86	5	14
У Вас проходят занятия в кабинетах с комнатными растениями	69	100	0	0
Достаточно ли, на ваш взгляд, растений в кабинетах и рекреации.	39	57	3	43
Вы хотели бы, чтобы в этом кабинете было больше комнатных растений	54	78	15	22
Используются ли растения на занятиях по экологии и биологии	69	100	0	0

3. Географы (теоретическая часть)

Выбор растений во многом определяется ориентацией окна. На северно-западной – это может быть коллекция сенполий, несколько папоротников аспидистра, сансевьера. На южной –

разнообразные кактусы и другие суккуленты, многие красивоцветущие растения (жасмин, гиппеаструм, роза, пеперомия, кливия, аспарагус). На окнах восточной ориентации – азалия, диффенбахия, фуксии, цикламен, пеларгония, бромелиевые. Очень хорошо чувствуют себя цитрусовые. Хойя, глоксиния, традесканция, пуансетия, кофе, чай на западных окнах.

Практическая часть

Используя компас, определили ориентацию окон по сторонам горизонта. Окна в кабинетах имеют юго-восточную ориентацию, южную, западную, юго-западную, северную, северо-западную**.** Провели паспортизацию имеющихся в кабинете биологии растений и изготовили визитные карточки этих растений**. (приложение 5)** Большинство комнатных растений являются выходцами из тропических и субтропических районов или пустынь, поэтому, размещая их в кабинете, нужно учитывать те биологические особенности, которые сформировались под воздействием природно-климатических условий данной местности. Группа тропических растений это: лианы, эпифиты, орхидеи, кактусы, бромелиевые, экзотические орхидеи, эхмея, платицериум и др. Они нуждаются в обилии света, но не любят прямых солнечных лучей, им требуется высокая влажность, но не желательны резкие перепады температур воздуха, они не имеют периода покоя и их рост продолжается непрерывно. Группа субтропических растений – аспидистра, юкка, сенполия, олеандр, аспарагус и др. Нуждаются в регулярном поливе, привычны к перепадам дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя. Растения пустыни – кактусы, суккуленты потребляют очень мало воды, предпочитают яркое солнце и жару, легко переносят перепады дневной и ночной температур воздуха, имеют период покоя. Четко выраженная ритмичность роста и покоя является важной биологической особенностью многих комнатных растений. В период роста (весенне-летние месяцы) у них активно протекают все жизненные процессы: рост, цветение, плодоношение и созревание семян. В это время особенно увеличивается потребность в питательных веществах и воде. Растению требуется более внимательный уход. В осенне-зимнее время наступает период относительного покоя, который длится всего 3-4 недели у одних растений или до 3-4 месяцев у других. В период покоя у комнатных растений происходят сложные физиолого-биохимические процессы, которые подготавливают растение к активному росту в следующем году. **(приложение 6)**

4.Фитодизайнеры.

Фитодизаин- это оформление интерьера (кабинета, холла) с подбором растений различных экологических групп и учётом абиотических факторов, света, температуры, влажности.

В кабинетах и корпусах техникума, горшки с растениями ставят рядами на подоконнике, столах шкафах, Такое размещение нельзя признать удачным. Батареи центрального отопления иссушают воздух и ком земли в горшках, что неблагоприятно сказывается на растениях. Если расставлять все растения на подоконнике, они будут забирать слишком много света. И поэтому в действующих на сегодняшний момент СанПиНах размещение растений на подоконниках в образовательных учреждениях запрещено.

В нашем техникуме есть кабинеты, где представлено большое биологическое разнообразие растений размещенных с учётом абиотических факторов и с элементами фитодизайна. Это такие кабинеты как: « Экологии и Биологии» -Копайцевой Г.Д, «Физики»- Блохиной Т.Я, «Безопасности движения»-Коломеец Т.В, «Библиотека» во втором корпусе. В 4-ом корпусе кабинеты «Метрологии и стандартизации» Донских Е.В, «Иностранного языка» - Назаренко Е.С. Холл в главном корпусе и кабинет « Заочного отделения» - Фатьяновой И.В. В 1-ом корпусе учебная лаборатория «Перегонных систем автоматики» Некрасовой С.В

Лучше всего использовать в интерьере кабинетов различные вьющиеся растения, подвешенные в специально изготовленном кашпо, из веревки, шнура или лозы. Своей зеленью и

цветами ампельные растения заполняют пустующее вертикальное пространство, зрительно уменьшая его. Несложную, но красивую подставку для ампельных растений можно изготовить спилы деревьев. Очень декоративны здесь плющ, циссус, сциндапсус и другие лианы. При размещении ампельных растений можно воспользоваться специальными полками и вертикальными стенками. Желательно, чтобы одно из растений было ампельное, другое – с вертикальным характером роста. Наиболее подходящие для этого растения – сансевьера, диффенбахия, нефролепис, традесканция, зебрина. Полка может быть снабжена решеткой для вьющихся растений. Наиболее благоприятна для развития растений специальная цветочная витрина (флорариум) – замкнутое пространство с повышенной влажностью, более высокой температурой, нередко с дополнительным освещением. В таком пространстве можно выращивать самые разнообразные экзотические тропические растения (бромелиевые, папоротники и даже орхидеи). Очень эффектно они выглядят, если высадить их на разветвленный сухой ствол дерева, обернутый мхом. Такое “эпифитное дерево” помогает атмосферу тропического леса.

Ещё одним искусством выращивания растений, родина которого - Япония и Китай, является бонсай (дерево на подносе или в вазе). Садоводы создают уменьшенные в десятки раз копии взрослых деревьев. Бонсай может жить в комнатных условиях десятки лет (японский можжевельник, кипарис, фикусы, гибискус, молочай, араукария и др.). При подготовке проекта мы попытались создать разные варианты цветочных композиций с учетом требований растений. (**приложение 7)**

Выводы

1. При размещении комнатных растений необходимо соблюдать требования растений к условиям освещенности, температуры и влажности, а также учитывать биологические особенности, сформированные под воздействием природно-климатических условий.

2. Комплекс абиотических экологических факторов в кабинетах благоприятный для существования многих комнатных растений. Наиболее популярны в озеленении хлорофитум хохлатый, драцены (Маргината, Юкка, Сандера) различные виды бегонии, сингониум, гибискус китайский, сансевьера; спатифилиумы; амарилисы; разные виды кактусов Опунция, Цериус, Зигокактус); плющи и синполии(или фиалка трехлистная)

3. Создавая интерьер помещения следует придерживаться правил фитодизайна: размещать растения композиционно, правильно подбирать посуду и цветочницы.

Одним из практических этапов реализации проекта станет проведение конкурса по озеленению интерьера кабинетов СП СПО ОТЖТ «Фитодизайн» (**приложение 8).** Подведение итогов конкурса будет завершающим этапом данного проекта.

Литература

1.Азарушкин Н. А. Комнатные растения дарят здоровье. Издательский Дом ПИТЕР. 1 издание, 2010.

2. Беляева Г.Н. Комнатные растения в вашем доме и в офисе. – М.: , 2005.

3. Вовченко Ю.А. Энциклопедия цветовода. Издательский Дом Литера, 2010.

4. Воронцова В.В. Все комнатные растения, или 2000 цветов от А до Я. Иллюстрированный справочник. Издательство: Фитон + , 2005 г.

5. Гординская Г.Б. и др. Комнатные растения. Целители в вашем доме. - М.: ЗАО Фитон+, 2006.

6. Родионова С.В. Пособие цветовода-любителя: Сборник. - М: Цитадель, 2010г.

7. Энциклопедия комнатного цветоводства. Издательство: Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Харьков, 2008.

8. Чуб В., Лезина К.Д. Комнатные растения. Полная энциклопедия. - М.: Изд-во Эксмо, 2004.

9. Ян Ван дер Неер Все о комнатных растениях для начинающих. Издательство: СЗКЭО, 2009.

Ресурсы Интернет

10. Энциклопедия комнатных растений http://rus.gflora.com/index.php?cmd=def

11. Комнатные растения. Каталог комнатных растений. Уход за комнатными растениями http://www.inflora.ru/directory/house-plants

Приложение №1

Растения, использующиеся в озеленении помещений

Луковичные растения

Гиппеаструм

Цикламен

Кринум

Декоративно – лиственные растения

Бегония Рекс

Диффенбахия

Агава

Ампельные растения

Зебрина

Сингониум

Сциндапсус

Хлорофитум

Красивоцветущие растения

Глоксиния

Сенполия

Гортензия

Вьющиеся растения

Монстера

Циссус

Хойя

Приложение №2

Сводная таблица ядовитых растений

Название	Ядовитость
Умеренно ядовитые	алаонема, замиокулькас, сатифиллум, сциндапсус.
Слабо ядовитое	азалия, аморфофаллюс, аспарагус, бовиэя, брунфельзия, бугенвилия, валотта пурпурная, гемантус, гиацинт, гименокаллис, гипоэстэс, гиппеаструм, дендробиум, дизиготика, дримопсис, зантедехия, зефирантес, иглица, камелия, каттлея, кливия, киноварная, молочай, многлножка (полиподиум), нерине, пафиопедиум, птицемлечник, фаленопсис, целогина, церопегия, цимбидиум, цимбаляря, циртомиум, шеффлера, шпрекелия великолепная, эухарис крупноцветковый.
Ядовитые	акалифа, алоказия, антуриум, аукуба, японская, дмффенбахия пятнистая, кодиеум, олеандр, сингониум, хойя мясистая. мисс
Сильно ядовитые	глириоза, дурман, катарантус, крестовник миканиевидный крупноязычковый, крестовник членистый(стапелиевидный, роули), кринум, пахиподиум, плюмерия, стапелия, ятрофа.

Приложение №3

Приложение №4

Видовое разнообразие комнатных растений в кабинетах

№	Название растения	Количество растений	Гелиофит или Сциофит	Ядовитость
1	Пеларгония или Герань	3	Гелиофит	Не ядовитое
2	Хлорофитум	9	Гелиофит	Не ядовитое
3	Сансивьера	8	Сцеофит	Не ядовитое
4	Спатифилиум	6	Сцеофит	Не ядовитое
5	Амарилис	7	Фак.гелиофит	Не ядовитое
6	Дроцена	7	Гелиофит	Ядовитое
7	Сингониум	3	Сцеофит	Ядовитое
8	Гибискус	4	Фак.гелиофит	Не ядовитое
9	Диффенбахия	4	Сцеофит	Ядовитое
10	Лилия Турецкая	3	Сцеофит	Не ядовитое
11	Рео	3	Гелиофит	Не ядовитое
12	Кактус	8	Гелиофит	Не ядовитое
13	Плющ	4	Сцеофит	Не ядовитое

14	Монстера	4	Фак.гелиофит	Ядовитое
15	Фикус	4	Сцеофит	Не ядовитое
16	Синполия	3	Гелиофит	Не ядовитое
17	Бегонии	6	Сцеофит	Не ядовитое
18	Гипеаструм	3	Гелиофит	Не ядовитое
19	Бальзамин	2	Гелиофит	Не ядовитое
20	Молочай ребристый	4	Фак.гелиофит	Ядовитое
21	Аспарагус	1	Гелиофит	Не ядовитое
22	Гортензия	1	Гелиофит	Не ядовитое
23	Лимон	3	Фак.гелиофит	Не ядовитое
24	Калла	2	Гелиофит	Не ядовитое
25	Роза Китайская	2	Фак.гелиофит	Не ядовитое
26	Бриофилиум	1	Гелиофит	Не ядовитое
27	Папоротник	1	Сцеофит	Ядовитое
28	Галаксиния	1	Гелиофит	Не ядовитое
29	Фуксия	2	Гелиофит	Не ядовитое
30	Кислица	2	Сцеофит	Не ядовитое

Приложение №5

Пример паспорта комнатного растения
А. КАКТУС УДИВИТЕЛЬНЫЙ B. Cereus monstruosus C. **Семейство** кактусовых D. **Родина** – пустыня Перу E. **Биология**. Ксерофит – суккулент F. **Уход**. Солнце. Полив летом через день, зимой – через 10 дней. Почва дерновая, листовая и речной песок в равных частях G. **Приобретён** 15.12.2022 г.

Приложение №6

Список рекомендуемых растений для кабинетов

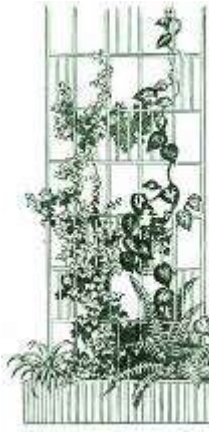
Амариллис;	Каланхоэ;	Крассула;
Агава;	Вашингтония (пальма)	Лавр благородный;
Аспарагус;	Гибискус;	Лимон;
Афелляндра;	Гиппеаструм;	Маранта;

Алое;
Хлорофитум хохлатый;
Адиантум
Бальзамин;
Бегония;
Драцена;
Камнеломка;
Колеус;
Колокольчик;
Мирт;
Монстера;
Пассифлора;
Пеларгония садовая
Толстянка серебристая

Приложение №7

Стол для педагога

Напольные композиции



Вертикальные композиции

Полка с решеткой

Бонсай

Флорариум

Приложение №8

Положение о конкурсе по озеленению интерьера учебных корпусов «Фитодизайн»

1 Общие положения

Конкурс по озеленению интерьера учебных корпусов «Фитодизайн» проводится среди учебных кабинетов СП СПО ОТЖТ.

Цель конкурса: улучшение интерьера учебных кабинетов и корпусов, повышение значимости предметных кабинетов в эстетическом воспитании студентов.

Основные задачи конкурса:

- оценка состояния учебных кабинетов, как базы для организации образовательной деятельности обучающихся;
- раскрытие творческого потенциала обучающихся и педагогов в озеленении учебных

помещений;

- стимулирование творческой инициативы, поиск новых идей, оригинальных композиционных решений в озеленении помещений;
- выявление, поддержка и распространение современного педагогического опыта эффективного использования возможностей кабинетов в образовании и воспитании студентов.

2.Сроки проведения

2.1. Конкурс проводится с 25апреля 2023г. по 30 сентября 2023 г.

3. Условия участия

Конкурсная работа может иметь одного или несколько авторов, в первом случае работа считается индивидуальной, втором - коллективной.

Требования к работам

Материал предоставляется в виде мультимедийных презентаций, выполненных в программе Power Point, фоторабот, реферативные работы.

Критерии оценки

- Соблюдение концепции экологической целесообразности при размещении различных видов растений в помещении.
- Композиционное решение.
- Уровень исполнения.
- Оригинальность и доступность оформления.

4. Подведение итогов конкурса

Победители конкурса будут награждены грамотами и ценными подарками.

ПУТЕШЕСТВИЕ В «ЛЕСНЫЕ ТАЙНЫ»

Михайлова Елена Анатольевна, преподаватель
МГРК, г.Миасс

Путешествие в «Лесные тайны»

ВЕДУЩИЙ1: (**1 слайд)** Все мы любим лес. Да разве можно его не любить?! Непередаваемо красивы наши леса! Это величайшее творение природы, краса и гордость нашей планеты. В них мы находим отдых и тишину от городского шума, прохладу от летнего зноя, а в чаще – защиту от ветра. Хор птичьих голосов радует наш слух, а глаз – разнообразные краски и оттенки. Здесь мы укрепляем свое здоровье, лес дарит нам ягоды, грибы, лекарственные растения; оберегает реки от обмеления, поля – от засух. В лесу заготавливают древесину, пушнину, мясо диких птиц и зверей.

2011 год объявлен международным годом леса.

Сегодня мы совершим путешествие по лесу, заглянем в «лесные тайны».

(Но как всякое путешествие не обходится без отдыха, так и мы по мере продвижения будем делать остановки).

4 команды будут зарабатывать жетоны на каждой остановке. На одной из остановок каждая команда продемонстрирует свое домашнее задание.

Ну что, поехали!

(2,3 слайд)

(4 слайд) 1 остановка: «стихотворная поляна»

Каждая команда читает стих-я о лесе, получает жетон

(5 слайд) Конкурс «Отгадай-ка»

(за ответы участники получают жетон) (6-13 слайд)

1. Какой лесной кустарник иногда играет в футбол и забивает гол? (Голубика)
2. Каким словом одинаково названы сосновый лес и город в Нижегородской области? (Бор)
3. Как называется и лиственное дерево с белой корой и сердцевидными листьями, и город в Белоруссии? (Береза)
4. В названии какого города России можно прочитать название большого лиственного дерева с прочной древесиной семейства ильмовых? (г.Вязьма - вяз)
5. Как называется и множество деревьев, растущих на большом пространстве с сомкнутыми кронами, и река в Бельгии? (Лес)
6. Какое вечнозеленое хвойное дерево с длинными иглами и округлыми шишками носит такое же название, что и река в Липецкой области? (Сосна)
7. Березовый лес называется так же, как и город в Свердловской области? (Роща)
8. Какой лесной кустарник семейства березовых, дающий орехи со съедобным ядром, начинается с названия пресноводной рыбы семейства карповых с плоским телом? (Лещина – лещ)

14 слайд - ГРУППА 201 – домашнее задание «Поделки из лесного материала»

(15,16 слайд) – пошли дальше

(16 слайд) 2 остановка: «Поговоркина поляна»

Каждая команда читает пословицы и поговорки о лесе.

(17 слайд) Конкурс: «Рассчитай-ка»

ВЕДУЩИЙ 2: Ежегодно в мире празднуют праздник «Новый год». И атрибутом Нового года служит елка.

18 слайд – задание: рассчитать количество установленных новогодних елок в городе Миассе, если в среднем одна елка устанавливается на 15 человек. Население города Миасса примерно 160 тысяч человек.

19 слайд - ГРУППА 209 – домашнее задание «Поделки из лесного материала»

(20,21 слайд) – пошли дальше

(22 слайд) 3 остановка: «Песенная поляна»

(23 слайд) команды должны назвать по одной строчке песни о лесе, о деревьях или цветковых растениях

(24 слайд) Конкурс: «Рассчитай-ка»

ВЕДУЩИЙ 2: продолжим расчеты

25 слайд – задание: высота средней новогодней елки 150 см. За 1 год прирост 20 см. Рассчитать, за сколько лет вырастает новогодняя ель и полноценное дерево, высота которого примерно 30 метров.

26 слайд - ГРУППА 218 – домашнее задание «Поделки из лесного материала»

(27,28 слайд) – пошли дальше

(29 слайд) 4 остановка: «Лесные загадки»

Назовите авторов цитат: (30-33 слайд)

1. «Унылая пора! Очей очарованье!

Приятна мне твоя прощальная краса –
Люблю я пышное природы увяданье,
В багрец и в золото одетые леса…» (А.С.Пушкин)

2. «Люблю отчизну я…
Люблю ее лесов безбрежных колыханье…» (М.Ю.Лермонтов)
3. «В туманный тихий день
Хожу я часто в лес –
И там сижу – на небо белое гляжу
Да на верхушки темных сосен…
А сосны гнутся, как живые,
И так задумчиво шумят». (И.С.Тургенев)
4. «Здесь некогда, могучий и прекрасный,
Шумел и зеленел волшебный лес,
Не лес, а целый мир разнообразный,
Исполненный видений и чудес». (Ф.И.Тютчев)

(34 – 39 слайд)

Эпитеты, которыми люди издавна наделяли деревья

- БЕРЕЗА – белокрылая красавица, стройная
- КЛЕН – курчавый
- РЯБИНА – тонкая
- СОСНА – величавая
- ДУБ – могучий, крепкий
- ОСИНА – беспокойная, дрожащая

40 слайд - ГРУППА С-41 – домашнее задание «Поделки из лесного материала»

(41,42 слайд) – пошли дальше

(43 слайд) 5остановка: «Охраняй-ка»

Наша страна владеет почти четвертой частью мировых запасов леса. И в каком они состоянии?

Почти на нет сведены хвойные леса. Ценнейшие породы деревьев замещаются низкопродуктивным лиственным древостоем. При современных темпах лесозаготовок мы используем оставшиеся леса за 50-60 лет.

«Рубить лес меньше, а использовать его полнее» - основная тенденция в мировой индустрии.

(44 – 46 слайд)

Утилизация новогодних елок

США – декоративные деревянные изделия;

Бумага;

Наполнитель для кошачьих туалетов;

Опилки для корма слонов в зоопарке

Германия – удобрения для полей, садов и огородов;

Новые удобрения

Австрия, Швеция, Финляндия – измельчают и утрамбовывают в брикеты для котельных, отапливающих жилые дома

Франция – косметические средства для волос и кожи

Дания – для производства мебели (изготовление ДСП);

Изготовление пеллет (маленькие гранулы для топлива)

Самые необычные елки (47 слайд)

(48 слайд) 14 мая 2011 года в РФ под девизом: «Давайте создавать леса вместе!» прошел Национальный день посадки леса. В 65 регионах страны успешно прошли массовые посадки лесов на участках, пострадавших в прошлом году от пожаров и неблагоприятных погодных условий.

Национальный день посадки леса объявлен в России впервые и является составной частью программы российских мероприятий Международного года лесов.

Давайте беречь леса вместе!

КОНСПЕКТ
ЗАНЯТИЯ КРУЖКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА»
ТЕМА: «ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА»

Алеев Фарид Риятович, учитель биологии
НРМОБУ «Чеускинская СОШ»
ХМАО-Югра, Нефтеюганский район

Цель: сформировать представление об изменение климата на Земле. Сформировать у учащихся представление о роли лесов для жизни планеты.

Задачи:

- познакомить с понятием « парниковый эффект», объяснить причину его возникновения;
- показать необходимость экономного использования энергоресурсов;
- обучить простым приёмам экономии электроэнергии;
- воспитывать бережное отношение к нашей планете;
- посредством постановки проблемных вопросов, мотивировать учащихся на личностное осознание значимости охраны леса, значимости действий человека в решении проблемы изменения климата.

Оборудование: проектор, доска, компьютер, презентация.

Обучающиеся: 5 класс.

К данному занятию дети были поделены на группы. Каждая группа получила задание. Время выполнения -1 неделя.

Задание для группы №1.

Провести исследование по теме « Техника в доме. Настоящее и прошлое». Каждый ребёнок должен был заполнить с помощью родителей таблицу, затем все сведения дети поместили в общую таблицу.

Цель работы: наглядно показать, что за полвека увеличилось количество технических приспособлений, которые увеличили потребление энергии человеком, рассказ о ООПТ «Чеускинский бор».

	Когда бабушка была маленькой	Когда мама и папа были маленькими	Сейчас
Машина			
Телевизор			
Компьютер			
Стиральная машина			
Холодильник			
Пылесос			
Электрический утюг			
Другая техника (указать название)			

Задание для группы №2.

Эта группа должна найти ответы на вопросы:

1. Почему в поселке люди садят деревья?
2. Почему леса называют лёгкими планеты?
3. ООПТ «Чеускинский бор».

Ход занятия.

1. Постановка целей и задач урока.

На доске надпись « Изменение климата». Детям предлагается ответить на вопрос: Что они знают об изменение климата.

Почему изменяется климат?

2. Знакомство с понятием « Парниковый эффект».

Каждый знает, что для дыхания необходим кислород. Все живые существа дышат кислородом, а выделяют углекислый газ. В свою очередь, углекислый газ необходим растениям для построения зеленых листочков.

Растения, строя зеленые листочки, поглощают углекислый газ, свет, тепло, воду и минеральные вещества, а выделяют кислород. Так происходит круговорот газов в природе. Углекислый газ помимо участия в жизни животных и растений, имеет и еще одно важное свойство.

Оказывается, климат Земли во многом зависит от количества углекислого газа в атмосфере. Каким образом?

Солнце нагревает Землю. Но одновременно и Земля отдает свое тепло космосу невидимыми инфракрасными лучами, точно такими же, что излучает и печка, и горячий утюг. Углекислый газ в атмосфере задерживает инфракрасное излучение у Земли. Если этого не происходило бы, то все тепло от Земли ушло в космос, и на Земле наступил бы ледяной холод, как на многих других планетах. Поэтому говорят, что углекислый газ создает парниковый эффект. Он, словно полиэтиленовая пленка или стекло в парниках и теплицах, сохраняет тепло на Земле.

При этом каждое дерево обеспечивает кислородом около трёх человек.

Рассказ детей из группы №2 о деревьях и о Чеускинском боре – памятнике природы регионального значения.

Одно дерево выделяет в год около 40 кг кислорода. Наши леса (кроме хвойных) на зиму сбрасывают листву, и не вырабатывают кислород зимой.

Рассказ о значении Чеускинского бора для жителей села Чеускино (показ презентации).

Промышленность сжигает огромное количество угля и нефти, а когда что-то горит, поглощается кислород и выделяется углекислый газ. В результате, человечество выбрасывает в атмосферу каждый год 7 миллиардов тонн углекислого газа.

Группа №1

Дети из первой группы сообщают о результатах своих наблюдений. В группе работало 5 человек.

	Когда бабушка была маленькой. (Возраст наших бабушек 52-…)	**Когда мама и папа были маленькими**	**Сейчас**
Машина	2	4	5
Телевизор	1	4	10 (в некоторых семьях несколько телевизоров)
Компьютер	-	-	5
Стиральная машина	-	2	5
Холодильник	1	4	7 (в некоторых семьях несколько холодильников)
Пылесос	0	3	5
Электрический утюг	1	4	5
Другая техника (указать название)	-	Фен, миксер, проигрыватель	Микроволновые печи-5 Кондиционер-1 Посудомоечная машина -4 Мелкая бытовая техника - в каждом доме

Дети делают **вывод, что за последние 50 лет резко возросло количество электроприборов в доме.**

Для работы каждого прибора необходима электрическая энергия, в процессе производства которой в атмосферу также выделяется углекислый газ.

Вывод. В атмосфере становится углекислого газа всё больше и больше.

Одновременно, на Земле происходит уничтожение лесов — вырубка. А ведь леса — это главный потребитель углекислого газа. Каждую минуту на Земле вырубается 12 гектаров леса. Получается, что углекислого газа становится все больше и больше, а кислорода — все меньше. В последние годы, действительно, возросло количество углекислого газа в атмосфере.

К чему это может привести вырубка лесов?

К увеличению парникового эффекта. А значит, на Земле станет теплее. Ученые считают, что если ничего не будет изменено, то лет через 20 температура на Земле в среднем увеличится на 3 — 4 градуса. Хорошо это или плохо? Оказывается, плохо. Дело в том, что при таком потеплении начнут таять полярные льды, повысится уровень воды в океане, и произойдет затопление низких территорий. А засушливые территории, наоборот, станут еще более засушливыми и превратятся в безжизненные пустыни.

3.Обсуждение темы. Рефлексия.

Что можно сделать?

Дети выдвигают идеи (их мы записали на доске):

- не вырубать деревья;
- сажать новые леса;
- придумать приборы, которые будут потреблять меньше энергии;
- придумать, как ещё можно переработать углекислый газ;
- меньше тратить энергии;
- рассказать всем о необходимости не превышать содержание углекислого газа в атмосфере;
- проведение субботников в Чеускинском бору.

Делаем вывод, что каждый из нас уже сейчас может помочь планете.

4. Коллективная работа.

Составление памятки «Как тратить меньше электричества»

1. Всегда выключать свет, выходя из комнаты»
2. Не включать без надобности электроприборы.
3. Не оставлять включённым компьютер, телевизор.

5.Подведение итогов.

Детям предлагается написать синквейн «Парниковый эффект».

Схема:

1 строчка- парниковый эффект

2 строчка - описание(2 признака)

3 строчка - действие (3 глагола)

4 строчка - фраза из любых частей речи

5 строчка - сравнение

Дети работали в группах. Вот некоторые синквейны

Парниковый эффект

Злой и пугающий,

Топит, разрушает, растёт,

Растают все льды

Ужас.

Парниковый эффект

Жаркий, растущий

Наступает, не останавливается, не ждёт

Надо бороться с ним

Вредный.

Домашнее задание.

Обсудить памятку с родителями. Подумать, какие ещё пункты можно добавить. Найти вместе с родителями информацию о том, как люди борются с содержанием углекислого газа в атмосфере. Значение ООПТ «Чеускинский бор».

КЛАССНЫЙ ЧАС «ЭКОЛОГИЯ – ЭТО ВСЁ, ЧТО НАС ОКРУЖАЕТ»

Леонтьева Наталья Викторовна, учитель иностранного языка,
классный руководитель 5а (кадетского) класса
руководитель волонтерского объединения «ЭКОс»
МБОУ «СОШ №2» г. Югорск

Цель: воспитание доброго, внимательного и бережного отношения к природе, живому миру.

Задачи: привлечь внимание школьников к экологической проблеме, познакомить учащихся с материалами о загрязнении окружающей среды, о пагубном влиянии человека на природу, объяснить, что значит экология души

Оборудование: компьютер с экраном, презентация ,плакаты, знаки «Правила поведения в природе», раздаточный материал, Законы экологии, толковый словарь, Красная книга России, Красная книга ХМАО-Югры.

Ход классного часа.

I. **Орг. момент.**

2. Вводная часть классного часа.

Выходит ученица и читает стихотворение.

Наша планета – Земля
Очень щедра и богата
Горы, леса и поля
Дом наш родимый, ребята.
Солнышко рано встает,
Лучиком день зажигает.
Весело птица поет,
Песнею день начинает.
Как хороши, приглядись,
Клены, березы и елки!
Пенью у птицы учись,
А трудолюбию у пчелки.

3. Вступительное слово учителя.

На сегодняшний день очень сложно найти клочок земли, куда бы не ступала нога человека. Почти миллион лет живет человечество на планете Земля, но люди мало задумываются о том, что все богатства земли не вечны, что они нуждаются в защите, пополнении и бережном обращении.

Многих людей стало тревожить ухудшение экологической обстановки на земле. И тогда стали создавать в мире целые территории, на которых стали охранять целые природные компоненты, в том числе у нас в России и в нашей Ханты-Мансийском округе.

Каждый день на земле исчезает один вид животного навсегда! Каждую неделю мы навсегда теряем один вид растения! В одну минуту на земле вырубается несколько гектаров тропических

лесов. Это очень много, ребята! А сколько пыли, копоти, различных химических веществ попадает в воду, в воздух, в почву?! Кто это может подсчитать? Род людской может погубить себя.

Нет, колокола тревоги звучат вовремя, но опасность всё-таки велика. Поэтому учёные всего мира делают всё возможное для оздоровления нашей природы. На фабриках и заводах создаются специальные очистительные сооружения, которые очищают воду и воздух. В специальных заповедниках, аквариумах разводят рыб, птиц, зверей и выпускают их на волю. На многих животных вообще запрещена охота. Очень много растений и животных занесены в Красную книгу и охраняются законом. (Показ Красной книги России и Красной книги ХМАО-Югры).

Все что нас окружает, мы должны научиться любить и беречь. И этой цели посвящена наша сегодняшняя встреча. Тема классного часа: «Человек и экология»

4.Беседа по теме занятия.

-Как вы понимаете, что такое экология?

Откройте толковый словарь и прочитайте значение этого слова.

Слово экология состоит из двух греческих слов: «ойкос» (жилище, дом) и «логос» (учение) .

Наука экология пытается дать ответы на трудные вопросы о взаимодействии природы и человека, о том, как это правильно сделать? -А что мы с вами называем общим домом?

- Правильно, природу.

-А какая она сейчас?

- Я предлагаю посмотреть несколько слайдов на одну и ту же тему. Что за тема объединяет эти слайды?

-Правильно, тема загрязнения окружающей среды.

Учёными подсчитано:

- За один день на земле исчезает 100 видов растений и животных;
- В каждую минуту сокращается площадь леса на 15 млн. гектаров;
- Ежегодно количество чистого воздуха сокращается на 10 млрд. тонн;
- Бумага до полного разложения лежит два года, консервная банка- 90 лет, полиэтиленовый пакет- 200 лет, стеклянная посуда -2000лет.

Учитель: Входя в наш собственный дом, мы вытираем ноги или снимаем обувь. Никому не придёт в голову, сняв ботинки, поставить их на стол. Мы стараемся не ссориться со своими близкими, поддерживаем мир в семье. А вот в общепланетном доме, на лоне природы, люди ведут себя как хулиганы. Они часто думают, что кладовая природы неисчерпаема, а богатства планеты безграничны. Но это опасное заблуждение. У природы и так немало врагов: это стихийные бедствия, типа ливней, засух, морозов, ураганов. Разрушения продолжаются, их наносит человек.

Учёные установили:

- Морские черепахи у берегов Центральной и Южной Америки погибли из- за того, что в их пищеводах застряли пластиковые пакеты, выброшенные за борт пассажирами авиалайнеров;
- В Африканских джунглях уничтожаются десятки тысяч слонов, отравляющихся ядохимикатами от водоёмов, куда слоны приходят на водопой.
- Пингвины в Антарктиде гибнут от нефти

Природа очень жестоко наказывает тех, кто не выполняет её законов. А между тем этих законов всего четыре. Их так легко запомнить! Каковы же законы экологии? Наверное, они очень сложные, раз человек до сих пор не научился соблюдать их?

ПЕРВЫЙ ЗАКОН экологии гласит: ВСЁ СВЯЗАНО СО ВСЕМ. (на доску). Как вы его понимаете?

1 ситуация. Два рыбака ловили рыбу на берегу реки, вокруг были тучи комаров. «Эх, нашёлся бы учёный, который бы истребил всю эту «нечисть»!» - в сердцах воскликнул молодой рыбак. Старый рыбак, который сидел рядом, не говоря ни слова, взял только что пойманного хариуса и разрезал ножом его толстое брюшко. Желудок рыбы был наполнен … комарами.

Кл. руководитель: Какой же экологический урок дал старый рыбак молодому?

Примерные ответы детей:

- Если уничтожить комаров, то исчезнет и рыба, которая ими питается. А если исчезнет рыба, будут голодать люди.
- В природе всё находится в равновесии, всё связано.
- Природа очень разумна. Она сама регулирует количество всех живых организмов.

Кл. руководитель. Да, в природе всё взаимосвязано, эту взаимосвязь и изучает экология. А можете ли вы привести свои примеры такой взаимосвязи?

Примерные ответы детей:

- В Китае были уничтожены миллионы воробьёв, после чего развелось огромное количество вредителей. И китайцы стали покупать воробьёв в других странах.
- В Норвегии уничтожили хищных птиц, чтобы сохранить куропаток. Но куропатки вскоре погибли от эпидемии. Оказывается, ястребы и совы поедали больных птиц, выполняли роль санитаров, а значит, предотвращали эпидемии.

ЗАКОН ВТОРОЙ – Всё должно куда-то деваться.

***2* ситуация.** В природе нет никаких отходов: растения производят кислород, которым дышат животные; опавшие листья и останки животных становятся добычей почвенных микроорганизмов, которые возвращают почве неорганические соединения, поддерживая ее плодородие и делая возможным развитие растений. Получается своеобразный круговорот. Природа состоит из тысяч круговоротов, зависящих друг от друга. В них имеются механизмы, восстанавливающие равновесие при его нарушении. В природе ни одно органическое вещество не будет синтезировано, если нет средств для его разложения.

Ничто не исчезает бесследно, то или иное вещество просто перемещается с места на место, переходит из одной молекулярной формы в другую, влияя при этом на жизненные процессы живых организмов. Действие этого закона – одна из главных причин кризиса окружающей среды.

Вопреки этому закону человек создал (и продолжает создавать) химические соединения, которые, попадая в природную среду, не разлагаются, накапливаются и загрязняют ее, например, полиэтилен, пластмассы. Эти соединения не перерабатываются бактериями, и никогда не участвовали ни в каких природных круговоротах. Природа просто не знает, что с ними делать. Идущие в отходы химические соединения накапливаются и загрязняют нашу Планету. Мусор – это неразумно израсходованные природные ресурсы.

Ничто не исчезает бесследно, в том числе и мусор, который закапывают или сжигают. Из одного вещества возникает другое, при этом отравляется воздух, меняется климат, болеют люди.

Огромные количества веществ, например, нефти и руды, извлечены из земли, преобразованы в новые соединения и рассеяны в окружающей среде.

Так как эти вещества не участвуют в процессах жизнедеятельности и ядовиты, то они приводят к различным серьёзным заболеваниям.

И не стоит спорить с природой.

ТРЕТИЙ ЗАКОН экологии «Природа знает лучше» Человек начал сооружать подводные лодки такой же обтекаемой формы, что и тела рыб и дельфинов. Человек начал сооружать многоэтажные здания, подсматривая, как работают пчелы. Человек начал летать на парашютах, словно одуванчиковые пушинки.

Человек перенимает у Природы ее инженерно - технические находки. В природе всё устроено разумно. Третий закон предлагает человеку смириться с тем, что природа знает лучше и попытаться хоть чему-то научиться у нее.

Суть этого закона в том, что все созданное природой – совершенно. Если человек не знает, что делать с каким-либо явлением или веществом, как его можно использовать, это не значит, что данное явление или вещество бесполезно. Человек еще не «дорос» до полного понимания всех природных процессов. А это может произойти только в том случае, если человек поймет, что он и природа – единое целое.

ЧЕТВЕРТЫЙ ЗАКОН - «За всё надо платить» или «Ничто не даётся даром»

4 ситуация. Мы обогреваем своё тело и жилище в холодное время года. Чтобы изготовить тёплую одежду и обогреть дом нам необходима энергия. Где мы её берём? Сжигаем уголь, нефть, газ, дрова – это невозобновимые источники энергии. К чему это приводит? Рост числа катастроф на нашей планете: цунами, землетрясения, ураганы, пожары, засуха.

При сгорании топлива образуется углекислый газ, который накапливается в атмосфере. К чему это приводит? Глобальное потепление климата – есть главная плата за человеческую хозяйственную деятельность. Чернобыль – плата за дешёвую электроэнергию

Мы отбираем жизнь у планеты. По данным Международного Фонда дикой Природы ежедневно исчезает около сотни видов растений и животных. К чему это приводит? – «бесплатных обедов нет». За все надо платить.

Глобальная экологическая система, представляет собой единое целое, в ней нельзя что-либо взять, не отдав взамен. Все, что извлечено из природы, должно быть возмещено. Таких платежей невозможно избежать, они могут быть только отсрочены.

Природа очень жестоко наказывает тех, кто не выполняет её законов. А между тем этих законов всего четыре. Их так легко запомнить!

(Эти законы записаны на доске). Экологическая культура заключается в том, чтобы знать и выполнять эти законы.

Жизненная практика подсказывает, что экология природы не имеет будущего без экологии души.

- Экология души — это качественный уровень личного духовного развития каждого человека. Это и состояние нашей с вами души, истосковавшейся по красоте. Так же, как могучий дуб вырастает из маленького зёрнышка, в человеке развивается чувство добра, чуткости, милосердия из крохотного зародыша, заложенного в нас природой. Люди —представители нашей природы. В мире растут и развиваются миллионы животных организмов, нуждающихся в нашей заботе. В человеческой душе должны формироваться благородные чувства, такие как сострадание, мужество, доброта, отзывчивость. Люди не должна дать засохнуть дереву жизни .

- О том, какой должна быть человеческая душа, о ее сохранении и об отношении к природе написал в стихотворении «Просьба» замечательный поэт Роберт Рождественский , А. Пахмутова сочинила музыку. Давайте послушаем.

-Звучит песня на стихи Р. Рождественского «Просьба» в исполнении Большого детского хора, солист Сергей Парамоно.

- Если поступки и помыслы будут чистыми, чистой будет и окружающая среда. Экология души – путь человечества в будущее.

Берегите эти земли, эти воды,
Даже малую былиночку любя.
Берегите всех зверей внутри природы,
Убивайте лишь зверей внутри себя!
Е.Евтушенко (Портрет)

5. Работа в группах. «Обращение от имени Природы».

Классный руководитель. Сегодня мы узнали законы экологии. К сожалению, многие не знают этих законов и загрязняют Землю, нарушают хрупкое экологическое равновесие в природе. Мы живем в небольшом селе. Но это часть большой планеты. Ребята, как вы думаете, а в нашем селе есть экологические проблемы? Какие? А если бы Природа могла говорить, что бы она сказала своим детям? Давайте напишем письма- обращения от имени природы.

Работа в группах, по выбору. Написать обращение.
1 группа: Обратится к фермерам и крестьянам.
2 группа: К туристам и рыбакам.
3 группа: К ученикам нашей школы.

6. Работа над пословицами и поговорками.

- Ребята, а кто из вас знает пословицы и поговорки о природе, о бережном отношении к ней. Давайте продолжим пословицы.

Лес – богатство и краса, ☼берегисвоилеса.
Враг природы тот, ☼ктолесанебережет.
Люби лес, люби природу, ☼будешьвечномилнароду.
Земля хоть и кормит, ☼ноисамаестьпросит.
Покорми птиц зимой, ☼ониотплатяттебедобромлетом.
Не нужна соловью ☼золотаяклетка, анужна ему ☼зеленаяветка.

Срубили кусты - ☼прощайптицы.
Много леса ☼негуби, малолеса☼береги, нетлеса☼посади.
Рощи да леса - ☼родногокраякраса.
Судьба природы - ☼судьбаРодины.
Растения – ☼землиукрашения.

7. Итог классного часа.

- А как мы можем защитить природу? (собрать семена, покормить зимой птиц, пользоваться экономно природными ресурсами, не загрязнять воды и почву) - Помните! Спасение природы – дело человека во имя спасения самого же человека.

Ребята у меня знаки Охраны природы. Что они обозначают? (нельзя шуметь в лесу, разводить костер в специально отведенных местах, не оставляй мусор в лесу, нельзя рубить деревья).

-Какими еще правилами поведения на природе вы можете дополнить список? -Я предлагаю вам поработать в парах и создать еще по одному знаку. - Дополните уголок своими знаками и расскажите, что они обозначают. - Давайте решим задачу: Человек примерно в день употребляет 2 литра воды. Сколько литров употребит человек за неделю?

$2 \cdot 7 = 14$ (л) употребит человек за неделю

- А представьте, сколько литров 1 человек употребит в год? А за 10 лет? А все жители Земли? А сколько литров воды мы тратим понапрасну! Человек должен разумно относиться к природе .

За нежные рассветы, багряные закаты,
Сверкающие молнии-небесные раскаты,
За тайны все природные,
За недра плодородные,
Что матушка-Земля веками там хранит.
За капельки росы хрустальные,
За облака печальные.
За шум весеннего дождя, ЛЮБЛЮ ПРИРОДУ я!

Узнать о красоте нашего мира, научиться понимать природу, возвысить свою душу помогут книги, рассказывающие о живой природе . Знакомство с книгами выставки.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА «МОЙ ГОРОД»

Буторова Светлана Геннадьевна. преподаватель экологии
ГАПОУ СО УрГЗК имени Демидовых

Цель курса «Экология в специальности» для студентов «Право и организация социального обеспечения» заключается в формировании экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, содержания концепции устойчивого развития, а также способствующих формированию у студентов экологического сознания и ответственности.

Следует учитывать, что для студентов характерна учебно-профессиональная деятельность, у них интенсивно развиваются профессиональные интересы, формируются элементы исследовательских умений, возникает потребность строить жизненные планы, предвидеть ход развития тех или иных социальных явлений и проблем. Для формирования у студентов ответственного отношения к природе необходимо при обучении экологии:

• развивать интерес к вопросам социальной экологии и современным экологическим проблемам;

• формировать социально ценные мотивы личностного отношения к природе;

• раскрывать универсальную ценность природы;

• привлекать студентов к исследованию и охране природы родного края;

• формировать нравственно-экологические знания, соответствующие интеллектуальные и практические умения, обобщённые модели поведения в природной среде;

• побуждать студентов к оцениванию фактов воздействия человека и общества на природу и природы на человека и общество;

• привлекать студентов к контролю и оценке социально значимых результатов природоохранной деятельности.

Главным фактором экологического образования и развития личности является деятельность, осмысленная в понятиях. В процессе обучения экологии нравственно-экологические понятия должны наполняться личностным смыслом — «переноситься на себя». Эта идея была положена в основу предлагаемого курса «Экология в специальности» для студентов 1 курса.

Преподавание курса «Экология в специальности» должно быть направлено на достижение студентами определенных образовательных результатов.

Личностные результаты. Студенты должны:

• проявлять познавательный интерес, направленный на дальнейшее изучение экологии;

• испытывать личную ответственность за сохранение благоприятной окружающей среды;

• осознанно выполнять экологические правила и требования;

• осознавать необходимость бережного отношения к использованию водных и земельных ресурсов;

• стремиться к преодолению потребительского отношения общества к природным ресурсам;

• проявлять готовность к конкретным природоохранным действиям в своём регионе.

Метапредметные результаты. Познавательные студенты должны уметь:

• определять понятия;
• выявлять существенные признаки изучаемых объектов;
• выбирать основания для сравнения объектов;
• выявлять общие и индивидуальные черты сравниваемых объектов;
• делать выводы на основе анализа информации;
• проводить самостоятельные наблюдения и фиксировать их результаты;
• делать выводы на основе анализа эмпирических данных;
• устанавливать причинно-следственные связи;
• использовать навыки смыслового чтения для решения учебных и исследовательских задач;
• выявлять главную и второстепенную информацию.

Требования к результатам обучения:

• использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
• оценивать надёжность дополнительных источников информации;
• критично оценивать информацию, полученную из дополнительных источников;
• готовить устные сообщения, доклады, рефераты, презентации;
• представлять информацию в виде таблиц, схем, ментальных карт;
• определять проблему;
• выдвигать гипотезы, приводить доказательства в их пользу или опровергать в ходе работы над проектом;
• проводить элементарные исследования;
• аргументировать свою позицию.

Коммуникативные результаты. Студенты должны уметь:
• учитывать позицию других людей в процессе обсуждения;
• выдвигать идеи и обсуждать их с однокурсниками;
• формулировать корректное высказывание;
• ясно и чётко излагать свои мысли в устной и письменной форме; • распределять роли в группе;
• сотрудничать в группе сверстников;
• устанавливать конструктивное взаимодействие с людьми вне школы при решении учебных и исследовательских задач.

Регулятивные результаты. Студенты должны уметь:

• выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде;
• ставить личную цель изучения экологии и её отдельных тем;
• планировать пути достижения цели;
• удерживать учебную задачу на протяжении изучения темы;
• оценивать достигнутый результат.

Предметные результаты. Студенты должны:

• знать основные экологические принципы и правила;
• понимать сущность природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере;

• использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек—общество— природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

• определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;

• объяснять влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

• использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

• объяснять взаимосвязь экологического и экономического вреда;

• оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

• анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;

• оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;

• извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

• выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

После изучения раздела «Городская среда» студентам была предложена контрольная работа «Мой город». Цель работы – создание условий для проявления творческих способностей студентов. Работа групповая (по 2 студента). В колледже обучаются студенты из разных населенных пунктов Горнозаводского округа, таких, как Невьянск, Кировград, Верхний Тагил.

Порядок выполнения контрольной работы:

- выбрать уголок города, считающийся с точки зрения обучающегося, экологически неудовлетворительным;
- представить его фото;
- продумать мероприятия по устранению недостатков;
- отнестись реально и планы строить реальные: Что бы вы хотели изменить?

Каким вы хотите видеть это место в перспективе? Представить фото, рисунок……. (конечный результат)

- оформить в виде презентации. (5 слайдов)

План изложения контрольной работы:

1. Тема.
2. Цель.
3. Объект изучения.
4. Описание объекта (положительные и отрицательные стороны).
5. Обосновать, что конкретно вам не понравилось и почему? Какую экологическую проблему увидели вы? Сформируйте ее.
6. Пути решения проблемы, которую вы выделили.

7. Результат.

Содержание контрольной работы представить в виде презентации и публично выступить на занятии.

Такое мероприятие я провожу уже в третий раз. Вижу результат работы студентов. Работа захватывает всех. Проблемы решаются креативно, с выдумкой. Равнодушных студентов нет.

После первого раза проведения такой контрольной работы вместе со студентом 109 группы мы создали проект «По следам контрольной работы». Студент участвовал в VI Всероссийской научно – практической конференции «Экология и мы» в секции «Экология родного края».

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО БИОЛОГИИ ПО ТЕМЕ «ИСКУССТВЕННЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ»

Рерих Екатерина Сергеевна, учитель биологии и химии
МАОУ «Инженерная школа» г. Перми

Аннотация. Экосистемы, которые образуют биосферу Земли, разнообразны. Их разнообразие зависит от климатических условий, живых организмов и влияния человека. Экосистемы могут быть автотрофными, если в них доминируют растения, или гетеротрофными. Экосистемы могут быть естественными или искусственными

Ключевые слова: экосистема, особенности искусственной среды.

Для развития экологической культуры мной был разработан урок по биологии для учащихся 5-ых классов по теме «Искусственные экосистемы». Цель урока: изучение особенностей искусственных экосистем.

Задачи урока:

Образовательная: расширить знания учащихся об искусственных экосистемах, раскрыть особенности строения экосистем.

Развивающая: развивать познавательный интерес, коммуникативные навыки, умения самостоятельно добывать знания, анализировать информацию, выделять главное в изучаемом материале.

Воспитательная: воспитывать экологическую культуру, прививать интерес и любовь к живой природе, формировать умение видеть прекрасное.

Личностные: познавательный интерес к экологии. Понимание необходимости получения знаний о многообразии биотических связей в природных сообществах для сохранения естественных биоценозов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих

действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.

На уроке мы будем реализовывать следующие универсально – учебные действия:

Личностные: познавательный интерес к экологии. Понимание необходимости получения знаний о многообразии биотических связей в сообществах, созданных человеком. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Познавательные: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, применять теоретические знания на практике.

Регулятивные: умение организовать самостоятельно выполнение заданий, оценивать правильность выполнения работы, рефлексию своей деятельности.

Коммуникативные: участвовать в диалоге на уроке; отвечать на вопросы учителя, товарищей по классу, выступать перед аудиторией, защищать свои проекты.

Планируемые результаты урока:

Предметные: знать - понятия «среда обитания», «экология», «экологические факторы» их влияние на живые организмы, «связи живого и неживого», «экосистема», «искусственные экосистемы».

Личностные: высказывать суждения, осуществлять поиск и отбор информации; анализировать связи, сопоставлять, находить ответ на проблемный вопрос.

Метапредметные: связи с такими учебными дисциплинами как химия, физика, география. Планировать действия с поставленной целью; находить необходимую информацию в учебнике и справочной литературе; осуществлять анализ объектов природы; делать выводы; сформулировать собственное мнение.

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая.

Методы обучения: наглядно-иллюстративный, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, самостоятельная работа с дополнительной литературой и учебником.

Средства обучения: дидактический материал и наглядные пособия (карточки, тесты, плакаты, таблицы), оборудование и приборы для практикума (химический стакан, ложечка – шпатель, колба (сосуд)), набор растений, для создания искусственной экосистемы.

Организационный этап урока представляет собой приветствие всех участников урока. На этапе актуализации знаний ученикам было предложено интерактивное задание на составление цепей питания.

Рис.1. Карточки для составления цепей питания

На этапе целеполагания ученикам предлагается решить ребус, тем самым сформулировать тему и цель урока.

Рис.2а. Первое слово темы урока

Рис.2б. Второе слово темы урока

При организации деятельности обучающихся на уроке использовался проблемный метод обучения (частично – поисковый), приемы активации познавательной деятельности обучающихся, диалоговые технологии. Так, для того, чтобы ответить на вопрос «Что такое искусственная экосистема?» ученикам предлагается составить определение самостоятельно, используя слова.

Рис.3. Определение понятия «искусственная экосистема»

В ходе урока предполагаются задания, направленные на формирование, развитие, совершенствование универсальных учебных действий.

Рис.4. Задание на сравнение биогеоценоза и агробиоценоза

На этапе закрепления новых знаний организована проектная деятельность, которая заключается в создании в паре флорариума.

Рис.5. Примерная работа по созданию флорариума

Для защиты своих работ предусмотрена разработка критериев оценки деятельности с обучающимися. Даются комментарии выставленных отметок.

В конце урока организована рефлексия. Учащимся предлагается выполнить синквейн.

В ходе урока предусмотрено использование условно – изобразительной наглядности, ИКТ – технологий.

Учитель побуждает школьников соблюдать общепринятые правила поведения. Привлекает внимание учеников к ценностному аспекту явлений, включает социально – значимую информацию.

На уроке предусмотрено обеспечение условий охраны здоровья обучающихся. Это чередование различных видов деятельности, предусмотрены динамические паузы, комплекс упражнений для профилактики утомления глаз, подобраны виды деятельности с учетом возрастных и индивидуальных психологических особенностей школьников.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Миронова Галина Анатольевна, учитель начальных классов,
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №30» г. Каменска – Уральского

Согласно новому образовательному стандарту достигать определенных результатов в образовательной деятельности можно не только на уроках. Внеурочная деятельность по новому ФГОС НОО также является важным рабочим инструментом.

Основными задачами организации внеурочной деятельности являются

- поддержка учебной деятельности обучающихся в достижении планируемых результатов освоения программы начального общего образования;
- формирование навыков организации своей жизнедеятельности с учетом правил безопасного образа жизни;
- повышение общей культуры обучающихся, углубление их интереса к познавательной и проектно-исследовательской деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей участников;
- развитие навыков совместной деятельности со сверстниками, становление качеств, обеспечивающих успешность участия в коллективном труде: умение договариваться, подчиняться, руководить, проявлять инициативу, ответственность; становление умений командной работы;
- формирование культуры поведения в информационной среде.

Одним из основных направлений внеурочной деятельности по новому ФГОС НОО является проектно – исследовательская деятельность, а экологическое воспитание является одним из приоритетных направлений в развитии современной школы. Мною была разработана программа

курса внеурочной деятельности младших школьников «Занимательная природа». Особенность программы заключается в том, что детям предоставляется возможность формирования научного мировоззрения, опыта исследовательской деятельности с опорой на знания о своём родном крае Свердловской области.

Цель программы: расширение знаний обучающихся о природе родного края, формирование умения работать с разными источниками информации, развитие познавательной активности и интереса к экологическим проблемам родного края, воспитание чувства патриотизма, любви к «малой Родине», формирование личности обучающегося через расширения кругозора и способности творческого самовыражения.

Планируемые результаты освоения курса:

- обучающимся представится возможность формирования научного мировоззрения, опыта исследовательской деятельности с опорой на знания о своем родном крае Свердловской области;
- обучающиеся познакомятся с некоторыми способами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире, в том числе на многообразном материале природы и культуры родного края;
- научатся готовить небольшие публичные выступления с возможной презентацией (рисунки, плакаты, поделки и т.д.) к тексту выступления;
- будет заложен фундамент экологической и культурологической грамотности, получена возможность научиться соблюдать правила поведения в мире природы и людей, предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения, в том числе в житейских ситуациях, опасных для здоровья и жизни;
- будет вырабатываться бережное отношение ко всему живому, сформируются новые природоведческие, природоохранительные и нравственные знания и умения;
- обучающиеся будут использовать приобретённые знания в практической деятельности.

1 год обучения

Вводное занятие. Мир вокруг нас.

Знакомство детей с целями и задачами занятий, правилами поведения при проведении практических работ, экскурсий. Что такое экология? Экология – наука, изучающая собственный дом человека, дом растений и животных в природе. Наш общий дом – планета Земля. Инструктаж по ПДД «Мой безопасный путь домой».

В гости к осени.

Чтение научных и художественных текстов о природе. Осенние изменения в природе. Охрана здоровья человека осенью Экологические игры на свежем воздухе. Экскурсия в осенний парк. Групповые наблюдения

«Времена года в нашей местности». Описание сезонных изменений в природе. Различение деревьев и кустарников по листьям. Сбор опавших листьев и семян растений. Сушка листьев. Определение названий растений по листьям, плодам, шишкам. Аппликации из природных материалов. Выставка.

Наше зелёное богатство - лес.

Изучение научных и художественных текстов о лесе. Наблюдение в природе за лиственными и хвойными деревьями. Определение различий. Составление и объяснение правил поведения в лесу. Использования человеком лесных богатств природы Свердловской области. Составление правил охраны леса. Поделки из природных материалов. Выставка.

Вслед за капелькой воды.

Экскурсия к водоёму (река Каменка). Наблюдение за жизнью водоёма. Составление схемы «Круговорот воды в природе». Сравнение реки и моря, различие между пресной и морской водой. Особенности речных и морских рыб. Определение рыб по рисункам. Приводить примеры речных и морских рыб. Объяснение причин загрязнения воды и гибели рыб в водоёмах. Определение связи между загрязнением воды и здоровьем человека. Составление правил охраны водоёмов.

Мир животных.

Знакомство с животными. Сравнивать и различать диких и домашних животных. Наблюдение за домашними животными. Составление правил ухода за домашними животными. Составление рассказов о любимых домашних питомцах. Экскурсия в контактный зоопарк. Характерные особенности представителей насекомых, рыб, птиц, зверей Свердловской области. Роль животных в природе и жизни людей в Свердловской области. Фотовыставка «Наши питомцы».

Пернатые друзья.

Экскурсия в парк. Стихи, загадки, рассказы о птицах. Наблюдение за характерными особенностями птиц на улице. Причины отлёта птиц в тёплые края. Наблюдение за зимующими птицами. Определение зимующих птиц по рисункам. Составление правил подкормки зимующих птиц. Обсуждение формы кормушек. Изготовление кормушек для птиц. Презентации по материалам экскурсионных и практических занятий.

Красная книга Свердловской области.

Знакомство с растительным и животным миром нашей области. Обсуждение многообразия растений и животных. Выяснение особенностей жизни животных. Знакомство с растениями и животными Красной книги Свердловской области. Причины исчезновения их и необходимость защиты человеком. Творческие работы (рисунки, аппликации, поделки, коллаж). Выставка.

Сад на окошке.

Наблюдение за комнатными растениями школы и дома. Работа с иллюстрациями различных комнатных растений. Определение названий частей растений. Составление правил ухода за комнатными растениями. Презентация любимого комнатного растения.

Цветной мир.

Знакомство с дикорастущими и культурными растениями. Гербарий. Знакомство с необычными растениями. Выявление условий, необходимых для жизни растений. Выявление различий между растениями клумбы и луга. Составление рассказа о любимом цветке. Выращивание цветочной рассады. Презентации по материалам экскурсионных и практических занятий.

Итоговое занятие. Мы – друзья природы.

Выставка творческих работ.

Учебный план

№п/п	Тема	Кол-во часов	
		Теория	**Практика**
	Первый год обучения		
1.	Вводное занятие. Мир вокруг нас.	1	
2.	В гости к осени.	1	2
3.	Наше зелёное богатство – лес.	2	3
4.	Вслед за капелькой воды.	2	2
5.	Мир животных.	2	2
6.	Пернатые друзья.	2	2
7	Красная книга Свердловской области.	2	4
8	Сад на окошке.	1	2
9.	Цветной мир.	1	1
10.	Итоговое занятие. Мы - друзья природы.		2
		14	**20**
	Второй год обучения		
1.	Вводное занятие. Мы снова вместе.		1
2.	Человек и среда, которая его окружает.	1	3
3.	Кто и что угрожают природе?	1	2
4.	Роль неживой природы в жизни всего живого на Земле.	2	3
5.	Животные, проживающие на территории Свердловской области.	3	4
6.	Многообразие растений Свердловской области.	3	4
7.	Охрана животных и растений. Красная книга Свердловской области.	2	3
8.	Итоговое занятие. Выставка детских работ. Конкурс эрудитов.		3
		12	**23**
	Третий год обучения		
1.	Вводное занятие. Мы снова вместе.		1
2.	Экологические связи в живой природе.	1	2
3.	Я – юный исследователь.	1	2
4.	Вода. Охрана воды.	1	1
5.	Почвы. Охрана почв.	1	1
6.	Воздух. Охрана воздуха.	1	1
7.	Охрана животных.	1	2
8.	Способы охраны природы.	1	1
9.	Место человека в природе.	1	
10.	Окружающая среда и здоровье человека.	1	2
11.	Воздействие человека на окружающую среду.	1	2
12.	Экологические катастрофы.	1	2

13.	Природные катаклизмы.	1	1
14.	Красная книга Свердловской области.	1	2
15.	Итоговое занятие. Творческий отчёт.		3
		14	**22**
	Всего	**40**	**65**
		105	

Внеурочная деятельность призвана реализовать интересы учащегося, а не стать дополнительной частью работы, обязательной для выполнения. Это, прежде всего творчество, что очень нравится детям, стремящимся к самовыражению. Большое значение имеет и тот факт, что внеурочная деятельность способствует поднятию самооценки ребятам, которые не имеют больших достижений в учебе. Они могут проявить свои таланты и реализоваться в творчестве или спорте.

Есть хорошее слово «почему». С него начинаются великие открытия. Мы говорим, что люди знают очень много. Но всё новые «почему» встают перед нами. Никогда не настанет время, когда человек скажет: «Хватит, я больше ничего не хочу узнавать». Я хочу, чтобы не только любознательный ученик, но и тот, который ничему не удивлялся, ни о чём не прашивал, смог задуматься. Любознательность будет удовлетворена, ответ запомнится и послужит стимулом для приобретения более глубоких знаний.

МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРАВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сырьева Ольга Анатольевна, преподаватель
филиал ГАПОУ СО «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»

В настоящее время проблемы охраны окружающей среды не ограничиваются рамками отдельных стран и регионов, а приобрели глобальный характер. В мире сложилась ситуация, когда развитие цивилизации ставит развитие человека под реальную угрозу экологической катастрофы. Следовательно, проблемы экологической безопасности могут быть решены только совместными усилиями всех государств.

Цель занятия: формирование представлений о принципах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

В результате изучения данной темы у студентов должны сформироваться общие и профессиональные компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 3.1. Анализировать практические ситуации, устанавливать признаки правонарушений и правильно их квалифицировать, давать им юридическую оценку, используя периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы.

Международное право охраны окружающей среды (МПОС) - это система принципов и норм, регулирующих отношения между субъектами международного права по поводу охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на благо нынешнего и будущих поколений людей.

Объектами международно-правовой охраны являются Мировой океан и его природные ресурсы, воды и ресурсы рек, озер и закрытых морей, отдельные природные экосистемы, почва, атмосфера и др.

Роль международных организаций и конференций в становлении и развитии международного права охраны окружающей среды:

1. В 1972 г. в Стокгольме состоялась Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (координация международной деятельности в области охраны окружающей среды, осуществление наблюдения за состоянием окружающей среды, развитие и кодификация МПОС, содействие разработке программ рационального использования природных ресурсов, при этом особо учитывать интересы развивающихся стран и оказывать им техническую помощь в этой области; Среди специализированных учреждений ООН, чья деятельность непосредственно охватывает вопросы охраны окружающей среды, следует назвать ЮНЕСКО (специализированное учреждение Организации Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры.), ВОЗ (всемирная организация здравоохранения) и ФАО (продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединённых Наций); Вместе с тем проблемами

окружающей среды занимаются также и международные организации системы ООН, для которых защита природы - важный аспект их основной деятельности: это МАГАТЭ (международная организация для развития сотрудничества в сфере мирного использования атомной энергии), ИМО (Международная морская организация), ИКАО (Международная организация гражданской авиации) и некоторые другие);

2. Конференция ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году (14.06.1992 г. Декларация по окружающей среде и развития; создан новый орган в рамках ООН - Комиссия по устойчивому развитию; открыты для подписания предварительно подготовленные Конвенция о биологическом разнообразии и Рамочная конвенция об изменении климата);

3. Конференция ООН по устойчивому развитию в 2012 году (отражение концепции sustainable development. («устойчивое развитие»); итоговый документ «Будущее, которое мы хотим», в котором большое место занимает концепция «зеленой» экономики как продолжение концепции «устойчивого развития»).

Источники международного права охраны окружающей среды:

1. Венская конвенции об охране озонового слоя (1985 г.);
2. Конвенция о биологическом разнообразии (1992 г.);
3. Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (1977 г.).

Принципы международного права охраны окружающей среды:

I. Общие принципы:

1. неприменения силы или угрозы силой или ее применения;
2. мирного урегулирования международных споров;
3. обязанности в соответствии с Уставом ООН не вмешиваться в дела, входящие во внутреннюю компетенцию любого государства;
4. обязанности государств сотрудничать друг с другом в соответствии с Уставом ООН;
5. принципа равноправия и самоопределения народов;
6. принципа суверенного равенства государств;
7. добросовестного выполнения государствами обязательств, принятых ими в соответствии с Уставом ООН.

II. Специальные принципы:

1. Принцип рационального использования природных ресурсов;
2. Принцип предотвращения загрязнения окружающей среды;
3. Принцип суверенитета государств над своими природными ресурсами;
4. Принцип не причинения вреда окружающей среде за пределами национальной юрисдикции;
5. Принцип оценки воздействия на окружающую среду;
6. Принцип ответственности за ущерб системам окружающей среды других государств или международным пространствам.

Международно-правовая охрана природных объектов:

I. Защита среды мирового океана

1. Конвенция по предотвращению загрязнения моря нефтью 1954 г.
2. Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (Конвенция МАРПОЛ 73/78)
3. Лондонская конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1975 г.

II. Защита атмосферы и предотвращение изменения климата:

1. Женевская конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 г.

III. Охрана животного и растительного мира:

1. Конвенция о биологическом разнообразии 1992 г.
2. Картахенский протокол по биобезопасности 2000 г. (вст. в силу 2003 г.)
3. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры 1973 г.

В заключение изучения темы обучающимся предлагается разделиться на 5 подгрупп и решить следующие проблемные ситуации:

Решить ситуацию № 1.

Проблема озоновых дыр

Вопросы:

Какие нормативные акты регулируют данную проблему?

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?

Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 2.

Проблема международного терроризма

Вопросы:

Какие нормативные акты регулируют данную проблему?

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?

Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 3.

Продовольственная проблема

Вопросы:

Какие нормативные акты регулируют данную проблему?

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?

Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 4.

Экологическая проблема

Вопросы:

Какие нормативные акты регулируют данную проблему?

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?

Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 5.

Демографическая проблема

Вопросы:

Какие нормативные акты регулируют данную проблему?

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?

Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Таким образом, можно сделать вывод, что охрана окружающей среды усилиями отдельных стран не только малоэффективна, но и, она практически бесполезна

Технологическая карта учебного занятия

по теме « Контрольная работа «Мой город»

в 128 группе, специальность «Право и организация социального обеспечения».

Пояснительная записка

Цель: создание условий для формирования общих компетенций, личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС при решении учебной задачи:

Личностные результаты: использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации; оценивать надёжность дополнительных источников информации; критично оценивать информацию, полученную из дополнительных источников; готовить презентацию; представлять информацию в виде фотографий, рисунков, схем; определять проблему; выдвигать гипотезы, проводить элементарные исследования; аргументировать свою позицию.

Метапредметные результаты:

личностные УУД (мотивация): проявлять познавательный интерес, направленный на дальнейшее изучение экологии; испытывать личную ответственность за сохранение благоприятной окружающей среды; осознанно выполнять экологические правила и требования.

регулятивные УУД (планирование): выбирать целевые и смысловые установки своих действий и поступков по отношению к окружающей среде; ставить личную цель изучения экологии и её отдельных тем; планировать пути достижения цели; удерживать учебную задачу на протяжении изучения темы; оценивать достигнутый результат.

коммуникативные УУД: учитывать позицию других людей в процессе обсуждения; выдвигать идеи и обсуждать их с однокурсниками; формулировать корректное высказывание; ясно и чётко излагать свои мысли в устной и письменной форме; распределять роли в группе; сотрудничать в группе сверстников; устанавливать конструктивное взаимодействие с людьми вне школы при решении учебных и исследовательских задач.

познавательные УУД: развивать интерес к вопросам социальной экологии и современным экологическим проблемам; формировать социально ценные мотивы личностного отношения к природе; раскрывать универсальную ценность природы; привлекать студентов к исследованию и охране природы родного края; формировать нравственно-экологические знания, соответствующие интеллектуальные и практические умения, обобщённые модели поведения в природной среде.

личностные УУД (творчество): умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей; проявлять готовность к конкретным природоохранным действиям в своём регионе.

регулятивные УУД (контроль и оценка): побуждать студентов к оцениванию фактов воздействия человека и общества на природу и природы на человека и общество; привлекать студентов к контролю и оценке социально значимых результатов природоохранной деятельности.

Общие компетенции: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

Предметные результаты: знать основные экологические принципы и правила; понимать сущность природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере; использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек— общество— природа» и достижения устойчивого развития общества и природы; определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами; объяснять влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды; использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; объяснять взаимосвязь экологического и экономического вреда; оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды; анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения; оценивать опасность отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях; выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

Место урока в теме: итог изучения темы «Городская среда».

Оборудование, раздаточный материал: камеры телефонов, компьютеры для создания презентации.

№	**Этапы урока** (решение учебной задачи)	**Совместная деятельность**	**Ведущие УУД и ОК**	**Личностные результаты**	**Предметные результаты**
	Эмоционально – психологическая постановка проблемы	Порядок выполнения контрольной работы: • выбрать уголок города, считающийся с точки зрения обучающегося, экологически неудовлетворительным; • представить его фото; • продумать мероприятия по устранению недостатков; • отнестись реально и планы строить реальные: Что бы вы хотели изменить? Каким вы хотите видеть это место в перспективе? Представить фото, рисунок……. (конечный результат); • оформить в виде презентации. (5 слайдов).	**Личностные** ОК 1, ОК 3, ОК4	Развитие познавательного интереса	Осознание проблемы: • Развивать интерес обучающихся к вопросам современных экологических проблем. • Формировать социально ценные мотивы личностного отношения к природе через непосредственное участие.

.	**Регулятивный** планирование деятельности	• Определение творческих групп. • Распределение обязанностей в группе. • Обсуждения в группе. • Выбор уголка в городе, считающегося с точки зрения обучающихся, экологически неудовлетворительным.	**Регулятивные** НПО ОК 6,7	Ответственность, усвоение этических норм	Осознание цели деятельности и планируемого результата: • Выбор экологической проблемы.
.	**Социальный** актуализация опыта, работа с информацией	План изложения контрольной работы: 8. Тема. 9. Цель. 10. Объект изучения. 11. Описание объекта (положительные и отрицательные стороны). 12. Обосновать, что конкретно вам не понравилось и почему? Какую экологическую проблему увидели вы? Сформируйте ее. 13. Пути решения проблемы, которую вы выделили. 14. Результат. Содержание контрольной работы представить в виде презентации и публично выступить на занятии.	**Коммуникативные** НПО ОК 4,5,6	Любознательность, доброжелательность к другим, усвоение норм морали	Осознание потребности в новом способе действий: • Выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных экологических проблем.
.	**Аналитический** открытие нового способа действий	Коллективная работа в творческих группах.	**познавательные** ОК 3.1	Формирование рефлексии	Освоение нового способа деятельности: • Анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения.
.	**Творческий** применение способа к новым ситуациям	Содержание контрольной работы представить в виде презентации и подготовка к публичному выступлению.	**личностные** НПО ОК 5,6	Развитие креативных способностей	Решение творческой задачи: • Создание презентации

.	**Самосовершенствования** контроль и оценка	Выступление творческих групп. Оценка проделанной работы по критериям: • полнота выполненной работы, логичность; • выделена конкретная экологическая проблема; • намечены пути решения проблемы; • личное участие в проблеме; • креативность решения проблемы. Коллективное обсуждение всеми студентами результатов каждой творческой группы, принимающими участие в контрольной работе «Мой город».	**регулятивные** НПО ОК 3,4	Формирование способности к самосовершенствованию	Оценка достижения планируемого результата: • Самооценка • Коллективная оценка коллектива

Выводы о достижении целей учебного занятия: Такое мероприятие я провожу уже в третий раз. Вижу результат работы студентов. Работа захватывает всех. Проблемы решаются креативно, с выдумкой. Студенты не однократно лично участвовали в решении увиденной ими локальной экологической проблеме. Равнодушных студентов нет.

После первого раза проведения такой контрольной работы вместе со студентом 109 группы мы создали проект «По следам контрольной работы». Студент участвовал в VI Всероссийской научно – практической конференции «Экология и мы» в секции «Экология родного края».

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ОТКРЫТОГО УРОКА

Технологическая карта занятия

по ОП.04 Основы экологического права

специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Тема: Международное право охраны окружающей среды (2 часа)

Цель занятия: формирование представлений о принципах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

Задачи: способствовать формированию компетенций:

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 3.1. Анализировать практические ситуации, устанавливать признаки правонарушений и правильно их квалифицировать, давать им юридическую оценку, используя периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы.

Рекомендуемая литература:

1. https://be5.biz/pravo/m001/16.html Международное право охраны окружающей среды
2. https://law.wikireading.ru/14271 - Источники международного права

Ход учебного занятия:

1. Знакомство с темой занятия
2. Изучение нового материала
3. Задание для самоконтроля

Планируемый результат занятия: обучающиеся знают принципы международного права в области охраны окружающей среды.

Подготовительная работа: подготовка видеоролика, составление проблемных ситуаций, подготовка презентации

Материалы и оборудование: интерактивная панель, карточки с проблемными ситуациями, презентация

№	Этапы, продолжительность	Задачи этапа	Деятельность преподавателя	Методы, формы, приемы	Предполагаемая деятельность обучающихся	Планируемые результаты
1.	Организационно – мотивационный этап (7-10 минут)	Организация направленного внимания обучающихся к теме занятия, формирование у обучающихся интереса	Приветствует обучающихся, проверка присутствующих на занятии, установление зрительного контакта.	Приветствие, проверка присутствующих	Обучающиеся слушают преподавателя, интересуются темой занятия	Внимание обучающихся направлено на тему занятия
2.	Основной этап					
2.1.	Этап постановки проблемы (7-10 минут)	Создание проблемной ситуации	Педагог предлагает вниманию обучающихся просмотр видеоролика «Глобальные экологические проблемы»,	Беседа	Обучающиеся вспоминают предыдущие занятия, смотрят видеоролик, отвечают на вопросы преподавателя	Внимание обучающихся направлено на просмотр видеоролика, ответы на вопросы
2.2.	Этап ознакомления с материалом (30-35	Конспект по плану: 1. Принципы	Преподаватель выдает теоретический материал по	Беседа, лекция, презентация	Обучающиеся конспектируют теоретический материал	Внимание обучающихся направлено на конспектирование и

	минут)	международного сотрудничества в области охраны окружающей среды 2. Источники международного права окружающей среды	плану			обсуждение лекционного материала, задают вопросы
2.	Этап практического решения проблемы (15-20 минут)	Овладения действиями, способами решения проблемы	Преподаватель создает условия для самостоятельного решения проблемы (раздает карточки с ситуациями) Преподаватель задает вопросы: В чем заключается суть проблемы? Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы? Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?	Беседа	Обучающиеся представляют свои варианты ответа на ситуации из карточек, на устные вопросы	Внимание обучающихся направлено на овладение действиями и способами решения проблемы
3.	Заключительный этап (7-10 минут)	Подведение итогов	Подводит итоги, делает выводы, оценивает ответы на вопросы: Что такое глобализация?	Беседа, выборочный опрос обучающихся	Отвечают на вопросы педагога, участвуют в обсуждении своих достижений в рамках занятия	Обучающиеся знают принципы международного права, источники международного права,

			Какие принципы международного права Вы знаете? Какие источники международного права существуют?			

Задание для самоконтроля: повторить конспекты по всем лекциям, подготовить вопросы

На следующем занятии мы повторим основные моменты учебной дисциплины

Преподаватель дисциплины О.А. Сырьева

Приложение 1

Краткий теоретический материал

Понятие международного права охраны окружающей среды и его значение

Международное право охраны окружающей среды (МПОС) - это система принципов и норм, регулирующих отношения между субъектами международного права по поводу охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на благо нынешнего и будущих поколений людей.

Международное право охраны окружающей среды - это не просто отрасль международного права, его значение выходит за рамки международно-правовой или политической категории. МПОС является одним из факторов выживания человечества в сложившейся экологической ситуации. Проблему международно-правовой охраны окружающей среды принято относить к числу глобальных проблем: воздействие на природу, происходящее в результате человеческой деятельности, не признает государственных границ, и возникший и углубляющийся экологический кризис затрагивает интересы всех стран мирового сообщества.

Экологическая ниша, в которой человечество находится в настоящее время, близка к своему исчерпанию, и для того, чтобы выжить, человеку придется найти для себя новую экологическую нишу.

Международно-правовая охрана окружающей среды играет важную роль в современных условиях.

Разработка ее норм и их применение не допускают бесконтрольной эксплуатации Природы, и это позволяет выиграть время, предоставляет определенный тайм-аут для человечества, давая шанс для поиска путей выживания.

Очевидно, что для того, чтобы осмыслить «картину мира» с позиций международного права и применить доступные ему механизмы для сохранения среды обитания человека,

целесообразно было бы разработать всеобъемлющий единый документ, и работа над подобными документами ведется, правда, на неофициальном, неправительственном уровне.

Так, в рамках Международного союза охраны природы и природных ресурсов, старейшей международной неправительственной организации, действующей в этой области, и его Комиссии по праву окружающей среды был подготовлен проект Международного пакта по окружающей среде и развитию (впервые был издан в марте 1995 г., четырежды переиздавался, последний раз в сентябре 2010 г.). Польза от такой работы очевидна: она состоит в неофициальной кодификации и обозначении пробелов международно-правового регулирования охраны окружающей среды.

Но на практике МПОС не очерчивается каким-либо единым всеобъемлющим документом. Межгосударственное регулирование в этой области идет по другому пути: оно становится частью правового режима того или иного пространства и его ресурсов, оно может быть связано с международным регулированием той или иной деятельности, или оно решает неотложные проблемы по защите того или иного объекта природы.

Объектами международно-правовой охраны являются Мировой океан и его природные ресурсы, воды и ресурсы рек, озер и закрытых морей, отдельные природные экосистемы, почва, атмосфера и др.

Как объекты регулирования все мировые природные ресурсы можно подразделить на национальные и международные (в последних в свою очередь можно выделить общемировые ресурсы, к которым относятся прежде всего Мировой океан, атмосфера, Антарктика и др., и разделяемые ресурсы, т.е. находящиеся в пределах двух или более государств). Основными видами деятельности государств, которые могут быть потенциально опасны для окружающей среды и поэтому требуют специального природоохранного регулирования, являются использование ядерной энергии, гражданская авиация, космическая деятельность, деятельность по трансграничному перемещению вредных отходов и некоторые другие. Защита озонового слоя - пример одной из проблем, потребовавших от государств принятия неотложных решений.

Роль международных организаций и конференций в становлении и развитии международного права охраны окружающей среды

В 1972 г. в Стокгольме состоялась Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды, на которой вопрос о глобальном характере проблемы стал особенно очевиден для всех государств-участников. Международно-правовое регулирование охраны окружающей человека среды вышло на новый уровень: была создана постоянно действующая система международных учреждений, перед которыми были поставлены задачи охраны природы и определены основные пути развития МПОС.

С проведением Стокгольмской конференции можно в полной мере связать становление отрасли международного права охраны окружающей среды. В Декларации по проблемам окружающей человека среды 1972 г. (далее - Стокгольмская декларация, Декларация принципов) говорится, что от состояния окружающей природной среды зависят жизнь и благополучие человека, выявляются основные направления и принципы, по которым должно развиваться МПОС.

Международные организации (межправительственные и неправительственные) и конференции оказывали и продолжают оказывать определяющее воздействие на формирование

МПОС с самого его зарождения. Ведущая роль в этом процессе принадлежит ООН, ее органам и специализированным учреждениям.

На Стокгольмской конференции была создана Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), которая призвана координировать международную деятельность в области охраны окружающей среды, осуществлять наблюдение за состоянием окружающей среды, развивать и кодифицировать МПОС, содействовать разработке программ рационального использования природных ресурсов, при этом особо учитывать интересы развивающихся стран и оказывать им техническую помощь в этой области.

Среди специализированных учреждений ООН, чья деятельность непосредственно охватывает вопросы охраны окружающей среды, следует назвать ЮНЕСКО, ВОЗ и ФАО. Вместе с тем проблемами окружающей среды занимаются также и международные организации системы ООН, для которых защита природы - важный аспект их основной деятельности: это МАГАТЭ, ИМО, ИКАО и некоторые другие. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по окружающей среде и развитию. Она приняла Декларацию по окружающей среде и развитию, в которой развиваются принципы Стокгольмской декларации 1972 г., а также Принципы лесоводства, и Повестку дня на XXI век (далее - Повестка XXI), где предлагается программа действий для всех правительств в разных областях охраны окружающей среды на период 1993 - 2000 гг. и в XXI в.

На Конференции ООН 1992 г. были также открыты для подписания предварительно подготовленные Конвенция о биологическом разнообразии и Рамочная конвенция об изменении климата.

Согласно решению Конференции 1992 г. создан новый орган в рамках ООН - Комиссия по устойчивому развитию. В июне 2012 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по устойчивому развитию (Конференция Рио+20).

В названиях этой Комиссии и Конференции Рио+20 нашла свое отражение концепция sustainable development. Этот термин, который, очевидно, должен означать «перспективное развитие», или «развитие, имеющее будущее», был переведен на русский язык как «устойчивое развитие» (несовместимое сочетание слов: развитие устойчивым быть не может, устойчивым может быть застой - стагнация) и в таком переводе получил распространение в соответствующих национальных документах.

Концепция sustainable development не предлагает готовых рецептов для решения вопросов сохранения биосферы и выживания человечества: об этом, в частности, свидетельствует принятый на Конференции Рио+20 итоговый документ «Будущее, которое мы хотим», в котором большое место занимает концепция «зеленой» экономики как продолжение концепции «устойчивого развития». Однако ценность работы Комиссии по устойчивому развитию, других международных органов, а также соответствующих международных конференций состоит в том, что они представляют собой непрерывный процесс поиска необходимых решений.

Источники и принципы международного права охраны окружающей среды

Основным источником права в области МПОС является международный договор. Это объясняется, прежде всего, тем, что положения об охране окружающей среды могут включать в себя определенные технические и физические параметры и характеристики либо опираться или

ссылаться на такие параметры или характеристики. Такие положения требуют четкого и ясного изложения, которое возможно только в случае заключения международного договора. Вместе с тем международно-правовой обычай играл и продолжает играть определенную роль в развитии международного права окружающей среды и формировании его принципов - основополагающих норм этой отрасли международного права.

Международное право охраны окружающей среды, будучи отраслью международного права, базируется на основных принципах международного права: суверенного равенства государств, неприменения силы или угрозы силой, мирного урегулирования международных споров и др. При этом в области МПОС складывается ряд собственных принципов, а некоторые общие принципы международного права приобретают в нем особенное выражение.

Каждое государство, осуществляя право на проведение в отношении национальной системы окружающей среды необходимой ему политики, должно соблюдать при этом общепризнанные нормы и принципы современного международного права.

Специальным основным принципом международного права окружающей среды является принцип неотъемлемого суверенитета государства. Этот принцип выражается в разработке своих собственных ресурсов в соответствии с собственной политикой в области окружающей среды. Впервые данный принцип был провозглашен в Стокгольмской Декларации 1972 г.

Защита окружающей среды на благо нынешнего и будущих поколений – обобщающий принцип в отношении всей совокупности специальных принципов и норм МПОС. По этому принципу государства обязаны на благо настоящего и будущих поколений предпринимать все необходимые действия по сохранению и поддержанию качества окружающей среды.

Недопустимость нанесения трансграничного ущерба – запрещает действия государств в пределах своей юрисдикции или контроля, которые могут нанести ущерб иностранным национальным системам окружающей среды и районам общего пользования. Впервые данный принцип был сформулирован в Стокгольмской Декларации ООН по проблемам окружающей среды 1972 г.

Экологически обоснованное рациональное использование природных ресурсов провозглашено в данной Декларации ООН и на протяжении последующих лет внедрялось в международно—правовую практику.

Принципы международно-правового регулирования в целом подразделяются на три группы: общие (общепризнанные) принципы международного права; принципы международного права, имеющие природоохранное значение; специальные (отраслевые) принципы международного права окружающей среды.

Специальные принципы сформулированы в Стокгольмской декларации 1972 г., Всемирной Хартии природы (принята резолюцией 37/7 на 48 пленарном заседании 37 сессии Генеральной Ассамблеи ООН 28 октября 1982 г.), Декларации Рио-де-Жанейро 1992 г., иных документах. К их числу относятся следующие.

1. Принцип рационального использования природных ресурсов, обязывающий государства так осуществлять управление и использование природными ресурсами, чтобы не причинять ущерба целостности экологических систем, а также проводить серию мероприятий по

воспроизводству и возобновлению природных ресурсов (Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (Канберра, 20 мая 1980 г.), Конвенция ООН по морскому праву (Монтего-Бей, 10 декабря 1982 г.).

2. Принцип предотвращения загрязнения окружающей среды означает, что государства не должны загрязнять окружающую среду путем внесения в нее различных вредных веществ, которые по своей опасности или в силу большого количества превышают способности окружающей среды к их обезвреживанию и самовосстановлению. Государства обязаны своими действиями прямо или косвенно не переносить ущерб или опасность из одного района в другой или превращать один вид загрязнения в другой.

3. Принцип суверенитета государств над своими природными ресурсами означает суверенное право государств разрабатывать собственные природные ресурсы согласно своей политике в области природопользования, охраны окружающей среды и развития. Этот принцип не носит абсолютного характера.

4. Принцип не причинения вреда окружающей среде за пределами национальной юрисдикции обозначает определенные границы по осуществлению государством суверенитета над природными ресурсами. Из него следует требование к государствам обеспечивать, чтобы деятельность, которая ведется под их юрисдикцией или контролем, не причиняла ущерба окружающей среде других государств или районов. При этом даже наличие вооруженного конфликта не освобождает стороны от выполнения данного требования. Если бы этот институт получил развитие и имелась чувствительная шкала оценки причинения ущерба окружающей среде, то это обеспечило бы проведение соответствующей экологической политики каждого государства.

5. Принцип охраны окружающей среды в период военных конфликтов прямо вытекает из вышеприведенного. Он наиболее полно сформулирован в Конвенции о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (Женева, 10 декабря 1976 г.).

6. Принцип оценки воздействия на окружающую среду. В последние годы увеличивается количество общепризнанных принципов международного экологического права предупредительного характера, т.е. не связанных с возмещением уже причиненного вреда, а нацеленных на некие превентивные меры. Этот принцип был заложен в Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, ст. 206 Конвенции ООН но морскому праву, а также в многочисленных региональных договорах – Конвенции по защите окружающей среды региона Красного моря и Аденского залива 1982 г., Конвенции по сохранению и развитию морской среды региона Карибского бассейна 1983 г. и т.д.

7. Принцип ответственности за ущерб системам окружающей среды других государств или международным пространствам. В системе мер ответственности по международному праву не применяются уголовная или административная ответственность.

Названные принципы МПОС, в особенности принципы предусмотрительного подхода и оценки воздействия на окружающую среду, имеют важное значение в свете проблемы сохранения биосферы и выживания человечества. Поэтому следует работать над тем, чтобы они получили широкое признание в нормотворческой практике государств и, таким образом, превратились в основополагающие принципы МПОС, имеющие общий для всей совокупности его норм характер.

Международно-правовая охрана природных объектов

Защита среды Мирового океана. Основными источниками загрязнения моря являются сбросы нефти, нефтепродуктов и загрязняющих веществ с судов в результате столкновения судов, аварий на установках по добыче полезных ископаемых на морском дне и др.

Наиболее общие принципы, касающиеся всех видов загрязнения моря, содержит принятая в 1982 г. Конвенция ООН по морскому праву. Эти принципы представляют собой в определенной мере обобщение и кодификацию уже существующих методов регулирования в этой области, а также схему для дальнейшей работы по защите среды Мирового океана с учетом новых институтов международного морского права.

Из положений Конвенции 1982 г. следует, что в процессе решения государствами проблем загрязнения Мирового океана в первую очередь должны применяться международные стандарты и нормы. Так, согласно Конвенции государства должны в целях предотвращения загрязнения моря от источников на суше или из атмосферы создавать законы и правила, «принимая во внимание при этом согласованные в международном порядке нормы и стандарты». То же относится и к предотвращению загрязнения от деятельности, подпадающей под юрисдикцию государств (на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне), - они должны принимать в этих целях законы и правила с учетом международных рекомендаций. В отношении загрязнения моря с судов государства устанавливают международные нормы и стандарты и принимают специальные законы для судов, плавающих под их флагом или зарегистрированных в них. В отношении захоронения отходов государства принимают законы и правила и стремятся в рамках международных организаций или конференций установить глобальные или региональные нормы для «предотвращения, сокращения или сохранения под контролем такого загрязнения».

Первым международным договором, направленным на предотвращение и сокращение загрязнения моря с судов, явилась Конвенция по предотвращению загрязнения моря нефтью 1954 г. (с поправками). Она запретила слив в море нефти и нефтеводяной смеси во всей акватории Мирового океана, за исключением случаев аварийного характера. В 1973 г. была заключена новая Конвенция по предотвращению загрязнения с судов, измененная Протоколом 1978 г. (Конвенция МАРПОЛ 73/78). Эта Конвенция заменила Конвенцию 1954 г. и в отличие от нее запретила слив с судов не только нефти и нефтесодержащих смесей, но и ядовитых веществ, сточных вод и мусора, за некоторыми строго ограниченными по объему исключениями. Конвенция МАРПОЛ 73/78 предусматривает освидетельствование нефтяных танкеров и большегрузов как перед вводом в эксплуатацию, так и периодическое. Согласно Конвенции никакой слив нефти и нефтесодержащих смесей недопустим в так называемых особых районах, к которым Конвенция относит районы Средиземного, Балтийского, Черного, Красного морей и «район заливов».

Конвенция МАРПОЛ не затрагивает случаев преднамеренного удаления и захоронения в море отходов и других материалов. Этим вопросам посвящена Лондонская конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов 1972 г. Под сбросом в Лондонской конвенции понимается любое преднамеренное удаление в море отходов и других веществ с судов, самолетов, платформ и иных искусственно сооруженных в море конструкций, а также преднамеренное захоронение в море судов, самолетов, платформ и иных искусственных сооружений. Конвенция содержит три приложения: в первом приведен перечень веществ, запрещенных к сбросу в море, во втором предусматривается перечень веществ, сброс в море которых требует специального предварительного разрешения, в третьем содержатся положения,

которые подлежат рассмотрению при выработке критериев для выдачи разрешений на сброс материалов в море в связи со ст. IV (2). В отношении сброса в море всех остальных веществ Конвенция требует предварительного разрешения общего назначения. Каждое государство - участник Конвенции назначает Компетентный орган для выдачи специальных и общих разрешений.

В 1969 г. была заключена Конвенция относительно вмешательства в открытом море в случае аварий, приводящих к загрязнению нефтью. В 1973 г. Конвенция была дополнена Протоколом, распространившим ее действие на случаи загрязнения веществами иными, чем нефть. Протокол вступил в силу в 1983 г., в 1996 и 2002 гг. к нему принимались поправки, дополняющие список загрязняющих веществ.

Согласно Конвенции стороны могут принимать в открытом море такие меры, которые окажутся необходимыми для предотвращения, уменьшения или устранения серьезной и реально угрожающей их побережью или интересам опасности загрязнения или угрозы загрязнения вследствие аварии. В случаях чрезвычайной срочности эти меры могут приниматься заинтересованным государством без предварительного извещения или консультации с государством флага. В любом случае принимаемые меры должны быть соразмерны действительно причиненному или угрожающему ущербу.

Загрязнение морской среды сливами и сбросами вредных веществ и их захоронением - серьезная, но не единственная проблема охраны природной среды Мирового океана. Специалисты утверждают, что загрязнение от источников, расположенных на суше (промышленных, сельскохозяйственных и иных), представляет не меньшую, если не большую, угрозу морской среде. Во многих странах (США, Скандинавских странах и др.) создано национальное законодательство по управлению деятельностью в так называемой прибрежной зоне (единой с точки зрения регулирования полосе суши и прилегающего к ней морского пояса). Принятая в 1992 г. на Конференции в Рио-де-Жанейро Повестка дня на XXI век предусматривает создание как национального, так и международного природоохранного режима прибрежных зон.

Защита атмосферы и предотвращение изменения климата. Кислотные дожди, глобальное потепление (так называемый парниковый эффект), возникновение озоновых дыр и другие приметы неблагополучного состояния атмосферы привели к созданию международно-правового режима, направленного на предотвращение и уменьшение этих пагубных явлений. Важным этапом создания этого режима стала Женевская конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния 1979 г., разработанная в рамках Европейской экономической комиссии ООН по требованию Норвегии и Швеции, озабоченных проблемой кислотных дождей в Северной Европе. Сторонами Конвенции являются развитые европейские государства. По Конвенции их обязательства носят общий характер (они касаются обмена информацией, проведения консультаций и сотрудничества в научно-исследовательской деятельности, наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферы и др.). В отношении консультаций в Конвенции предусматривается, что государства, осуществляющие или предусматривающие осуществление какой-либо деятельности на своей территории или под своей юрисдикцией, которая вызывает или может вызвать значительную долю трансграничного загрязнения в других государствах, обязаны по соответствующему требованию последних проводить с ними консультации. Эти общие обязательства по Конвенции конкретизируются в дополнительных протоколах, подготовленных в развитие ее положений Исполнительным органом, созданным на основании Конвенции. В протоколах предусматриваются конкретные обязательства государств по сокращению выбросов

вредных веществ в атмосферу, в частности серы и окислов азота - главных «виновников» кислотных дождей.

Охрана животного и растительного мира. Осознание опасности исчезновения видов животных и растений привело к тому, что каждый вид в отдельности и все разнообразие видов в совокупности, иными словами, само биологическое разнообразие видов превратилось в объект международно-правовой защиты. На Конференции в Рио-де-Жанейро 1992 г. была открыта для подписания Конвенция о биологическом разнообразии (вступила в силу 29 декабря 1993 г.). Понятие биологического разнообразия определяется в Конвенции как разнообразие среди живых организмов, происходящих от любых источников, в том числе сухопутных, морских и иных водных систем и экологических комплексов, частями которых они являются; оно включает в себя разнообразие внутри одного и того же вида, разнообразие видов, а также разнообразие экосистем.

Основным обязательством по Конвенции является сохранение видов и экосистем и их «устойчивое» (не ведущее к сокращению и исчезновению) использование. Основной источник биоразнообразия на Земле в настоящее время - развивающиеся страны, поэтому именно они являются главным поставщиком ресурсов для развития биологических технологий (технологий по созданию новых или модифицированных продуктов на основе живых организмов). Важно, что Конвенция подчеркивает суверенные права государств на свои биоресурсы. Вместе с тем она призывает государства предоставлять другим государствам доступ к своим биоресурсам и не создавать им в этом ограничений, не соответствующих целям Конвенции. В обмен на это развивающиеся государства получают доступ к биотехнологии. Передача им биотехнологии должна осуществляться на справедливых и наиболее благоприятных условиях. В Конвенции предусматривается также финансовый механизм, от успешного функционирования которого, очевидно, во многом будут зависеть успехи как по сохранению биоразнообразия, так и по получению развивающимися государствами благ от развития биотехнологии, доступ к которой может быть затруднен необходимостью соблюдения патентного права и защиты интеллектуальной собственности в развитых государствах.

В 2003 г. вступил в силу дополнительный протокол к Конвенции о биологическом разнообразии - Картахенский протокол по биобезопасности. Протокол предусматривает меры по безопасности передачи и использования живых модифицированных организмов, а также по безопасному обращению с ними.

В 2010 г. был принят Нагойско-Куала-Лумпурский Дополнительный протокол об ответственности и возмещении к Картахенскому протоколу по биобезопасности. Его назначение в основном состоит в унификации национального законодательства в этой области. Дополнительный протокол вступил в силу в марте 2012 г.

Наряду с Конвенцией о биологическом разнообразии 1992 г. продолжают действовать заключенные ранее международно-правовые документы, имеющие целью сохранение отдельных видов дикой природы, в особенности тех, которые находятся под угрозой исчезновения. В этом отношении особенно важна Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, 1973 г. По свидетельству ученых, почти 40% видов позвоночных, которым в настоящее время грозит вымирание, находятся в этом состоянии из-за того, что они становились объектом охоты в целях торговли. Конвенция предусматривает, что в отношении торговли видами, перечисленными в Приложении I, требуется разрешение как на экспорт, так и на импорт, такие разрешения должны выдаваться государством происхождения,

государством - посредником в торговле и государством-импортером. Это положение направлено в сущности на полное свертывание торговли этими видами. В отношении видов, приведенных в Приложении II, торговля разрешается, однако строго регулируется. Наименьшей степенью защиты, по Конвенции, пользуются виды, перечисленные в Приложении III к Конвенции.

В области защиты отдельных видов животного и растительного мира важное место также занимают конвенции, касающиеся разделяемых живых ресурсов: Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных 1979 г., Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, 1971 г. и др. Отдельной областью международно-правового сохранения живой природы являются охрана и устойчивое использование морских живых ресурсов. Всеобъемлющая Конвенция ООН по морскому праву 1982 г. содержит основополагающие принципы этого вида регулирования (разд. 2 ч. VII «Открытое море»). Согласно Конвенции все государства имеют право на рыболовство при условии соблюдения, во-первых, их договорных обязательств и, во-вторых, прав и обязанностей, а также интересов прибрежных государств в отношении видов, обитающих в их исключительных экономических зонах, и пресноводно-морских далеко мигрирующих видов. Договорными обязательствами государств, о которых идет речь в Конвенции, являются прежде всего двусторонние и многосторонние соглашения заинтересованных государств. Применительно же к таким видам ресурсов, как далеко мигрирующие и пресноводно-морские виды, в 1995 г. было заключено на основании Конвенции ООН 1982 г. специальное соглашение о промысле и сохранении этих видов.

Кроме того, в Конвенции ООН 1982 г. говорится, что в отношении морских млекопитающих государства осуществляют деятельность по их использованию и сохранению через надлежащие международные организации. Одна такая международная организация была создана еще в 1946 г. на основании Международной конвенции о регулировании китобойного промысла - Международная китобойная комиссия. В настоящее время действует объявленный этой Комиссией мораторий на коммерческий китобойный промысел.

Защита окружающей среды как часть регулирования отдельных видов деятельности государств

Как говорилось выше, некоторые виды деятельности государств требуют, чтобы в отношении них принимались особые меры безопасности, в том числе в целях обеспечения охраны окружающей среды. Особенностями этого регулирования является то, что многие из этих вопросов входят составной частью в компетенцию международных организаций, созданных государствами для регулирования этих видов деятельности. К таким видам деятельности прежде всего относятся использование атомной энергии, гражданская авиация, космическая деятельность, трансграничное перемещение вредных отходов и некоторые другие.

Использование ядерной энергии. После того как в 1963 г. был подписан Московский договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой, радиоактивное состояние окружающей среды, в частности атмосферы, несколько улучшилось. Одновременно происходило осознание того, что не только испытание и применение ядерного оружия, но и мирная ядерная деятельность по производству электроэнергии (т.е. функционирование так называемого ядерного топливного цикла - ЯТЦ, включающего добычу ядерного сырья, производство ядерного топлива, сжигание топлива в ядерном реакторе, удаление и (или) захоронение ядерных отходов) и использованию ядерной энергии для других целей

(сельскохозяйственных, промышленных, научных, медицинских и т.п.) может потенциально привести к радиоактивному загрязнению. Поэтому международная организация, учрежденная государствами для сотрудничества в области атомной энергии, - МАГАТЭ - постоянно имеет в повестке дня своих сессий вопросы защиты окружающей среды.

Этой организацией создана совокупность рекомендаций, призванных помочь государствам в создании единообразного механизма национального регулирования этих вопросов. Под эгидой МАГАТЭ выработаны также международные договоры, содержащие положения, направленные на охрану окружающей среды от радиоактивного загрязнения. К таким договорам относятся Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации и Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии, подписанные 26 сентября 1986 г., Конвенция о ядерной безопасности 1994 г. и Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами 1997 г.

Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации 1986 г. устанавливает право любого государства-участника обратиться за помощью к другому государству-участнику или к МАГАТЭ в случае ядерной аварии независимо от того, произошла ли авария на его территории или под его юрисдикцией или в каком-либо ином месте.

Государство, к которому обращен такой запрос о помощи, обязано рассмотреть его и безотлагательно принять решение о том, в состоянии ли оно оказать запрашивающему государству такую помощь. Обязанность оказывать помощь, таким образом, Конвенция не устанавливает. Вместе с тем она предусматривает порядок оказания помощи в случае положительного решения государства, к которому обращен запрос (руководство помощью и контроль за ней, компетентные органы и пункты связи, возмещение затрат и др.). В отношении МАГАТЭ Конвенция предусматривает, что государства-участники просят Агентство оказывать помощь государствам - участникам Конвенции или государствам - членам Агентства по их просьбе. В соответствии с Конвенцией Агентство предоставляет «соответствующие средства, предназначенные для проведения первоначальной оценки» аварии.

Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии 1986 г. устанавливает обязанность всех государств-участников незамедлительно оповещать государства, участвующие в Конвенции, которые пострадали или могут пострадать от трансграничного выброса радиоактивных веществ в результате аварии на любом ядерном реакторе или на любой установке ЯТЦ. Они могут делать это непосредственно или через МАГАТЭ, а также должны оповестить само Агентство. При этом государства должны предоставлять информацию, чтобы свести к минимуму последствия от ядерной аварии в государствах, которые могут им подвергнуться.

Конвенция о ядерной безопасности 1994 г. предусматривает обязательство применять основополагающие принципы безопасности ядерных установок. Среди таких принципов - обязательство каждой стороны по созданию и поддержанию национальной законодательной и регулирующей основы в области безопасности, а также по учреждению регулирующего органа для реализации этой законодательной и регулирующей основы. Конвенция содержит общие требования к ядерной безопасности (т.е. к выбору площадки и к ее эксплуатации).

Конвенция предусматривает, что на этапе выбора площадки для строительства государства должны консультироваться с другими государствами, которые расположены вблизи такой установки и могут подвергнуться воздействию со стороны этой установки. Кроме того, в

Конвенции устанавливается обязанность государств проводить на этапе выбора площадки оценку вероятного воздействия предлагаемой установки на окружающую среду.

Поскольку Конвенция содержит только общие принципы в области ядерной безопасности, особую значимость приобретает механизм проверки взаимных обязательств и сотрудничества государств: совещания по рассмотрению докладов, в которых стороны сообщают о мерах, принятых ими во исполнение каждого из обязательств по Конвенции.

Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами 1997 г., как и Конвенция о ядерной безопасности 1994 г., содержит только общие принципы безопасности. Она тоже предусматривает консультации с заинтересованными государствами и оценку вероятного воздействия на этапе выбора площадки для установки для обращения с отработавшим топливом или для захоронения ядерных отходов. В самом общем виде Конвенция содержит также положения о трансграничном перемещении ядерного топлива и отходов: оно должно происходить только с разрешения и по предварительному уведомлению государства назначения.

В марте 2011 г. в результате разрушительного землетрясения и цунами произошла авария на японской АЭС «Фукусима-1». Она заставила вновь обратиться к вопросу о ядерной безопасности, в первую очередь об экологической безопасности ядерной энергии, и запустить соответствующие механизмы: в настоящее время созываются внеочередные международные совещания; в Японии работают международные миссии; пересматриваются и принимаются критерии для проведения тестирования ядерных установок (в частности, в плане готовности к экологическим бедствиям); проводятся другие мероприятия на международном уровне. В августе 2012 г. состоялось внеочередное совещание в рамках Конвенции о ядерной безопасности, посвященное урокам, извлеченным из аварии на «Фукусиме-1». Никаких радикальных решений на нем принято не было, но было решено продолжать начатую работу по оценке уроков аварии и обмениваться информацией по этому вопросу.

Использование гражданской авиации. Деятельность по использованию гражданской авиации, разумеется, не связана с риском столь же разрушительных последствий, какие могут быть от ядерной деятельности, однако и она может вызвать значительное загрязнение окружающей среды. Созданная для сотрудничества в области гражданской авиации, ИКАО занимается также вопросами охраны окружающей среды от воздействия воздушных судов и аэропортов. На Стокгольмской конференции 1972 г. ИКАО подчеркнула свое намерение сохранять инициативу при определении основных направлений политики во всех вопросах авиации, связанных с охраной окружающей среды, и не передавать эту инициативу другим организациям. Деятельность ИКАО в области охраны окружающей среды выражается в принимаемых ею стандартах и рекомендуемой практике по вопросам авиационного шума, эмиссии авиационных двигателей и планирования аэродромов и землепользования. Эти стандарты и рекомендуемая практика помещаются в специальном Приложении 16 к Чикагской конвенции о международной гражданской авиации 1944 г., озаглавленном «Охрана окружающей среды». В Приложении в числе прочих положений предусматривается сертификация воздушных судов по шуму и эмиссии авиационных двигателей, которую должно осуществлять государство регистрации воздушного судна. ИКАО, так же как и МАГАТЭ, сотрудничает с ЮНЕП, а также с ВОЗ, ВМО и другими специализированными учреждениями и организациями системы ООН в области охраны окружающей среды и принимает участие в международных форумах, посвященных этим проблемам.

Космическая деятельность. С самого начала космической эры государства осознавали опасность привнесения инородных веществ в природную среду Земли из космоса, а также загрязнения космической среды. Поэтому уже в Договоре по космосу 1967 г. содержится положение о том, что государства - участники Договора, осуществляя космическую деятельность, будут избегать вредного загрязнения космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, а также неблагоприятных изменений земной среды вследствие доставки внеземного вещества. В настоящее время в повестке дня Комитета ООН по космосу - основного органа, занимающегося кодификацией международного космического права, - стоит вопрос о таком отдельном аспекте загрязнения космического пространства, каким является космический мусор. Этот мусор образуется из частей третьих ступеней ракет-носителей, осколков, появляющихся в результате столкновений космических объектов или объектов с уже находящимися там частицами мусора, а также аварийных взрывов на околоземных орбитах и т.п. Космический мусор на сегодняшний день представляет собой опасность прежде всего для космических объектов, находящихся на околоземных орбитах (создавая угрозу для функционирования солнечных батарей, антенн и другого уязвимого оборудования), и для космонавтов, работающих в открытом космосе. Юридическое решение вопроса о космическом мусоре зависит от технических возможностей и предложений и на настоящий момент продолжает оставаться на рассмотрении Комитета ООН по космосу и его Юридического и Научно-технического подкомитетов. В последнее время этот вопрос изучается в рамках созданной по инициативе Научно-технического подкомитета Рабочей группы по долгосрочной «устойчивости» космической деятельности (Long-term Sustainability of Outer Space Activities Working Group).

Деятельность по трансграничной перевозке опасных отходов. В настоящее время она регулируется Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных грузов и их удалением 1989 г. (Конвенция не распространяется на ядерные отходы, а также на отходы, образующиеся вследствие нормальной деятельности морского транспорта; список опасных отходов содержится в приложении I к Конвенции). Вопрос о трансграничной перевозке опасных отходов встал в связи с необходимостью предотвратить превращение некоторых государств в мировые мусорные свалки.

Речь идет прежде всего о развивающихся государствах. Несмотря на то что они расходуют на переработку и удаление отходов значительно меньшие суммы по сравнению с развитыми государствами, получение даже небольшого валютного поступления побуждает их принимать на переработку иностранные отходы. Однако сегодня большая часть перевозок опасных отходов осуществляется между самими развитыми государствами. Так, Англия является самым крупным импортером отходов в Европе, от переработки этих отходов она получает высокие доходы. Вместе с тем импорт опасных отходов в страны Восточной Европы и развивающиеся государства неуклонно возрастает. Несовершенство внутреннего законодательства и, что еще важнее, механизма контроля и исполнения требования закона может привести к серьезным последствиям для окружающей среды при перевозках опасных отходов в эти государства. На проблему охраны окружающей среды при перевозках опасных отходов впервые обратила внимание ЮНЕП, создавшая рабочую группу технических экспертов и юристов, результатом работы которой стала Базельская конвенция (вступила в силу в 1992 г., Россия присоединилась в 1995 г.). В настоящее время Базельская конвенция представляет собой единственный форум глобального масштаба, в рамках которого ставятся, рассматриваются и решаются все вопросы, связанные с деятельностью по обращению с опасными отходами в мире.

Главные принципы Базельской конвенции сводятся к следующему: производство опасных и других отходов в пределах каждого государства-участника должно быть сведено к минимуму, трансграничную перевозку опасных и других отходов надлежит свести к минимуму и осуществлять таким образом, чтобы обеспечить защиту здоровья человека и окружающей среды.

Согласно Конвенции государства-участники могут вообще запретить импорт отходов в свою страну. В этом случае все другие государства-участники должны запретить экспорт из своих стран отходов в эти государства. Запрещается экспорт отходов в район Антарктики. Важное положение Конвенции о том, что экспорт должен допускаться, только если государство экспорта не обладает собственными техническими и другими возможностями для безопасного удаления отходов, значительно ослаблено последующим положением о том, что стороны могут определить иные критерии для перевозки (не противоречащие целям Конвенции).

В Конвенции создан механизм регулирования перевозки: государство экспорта уведомляет все заинтересованные государства о предполагаемой перевозке. Государство импорта, получив такое уведомление, может разрешить или запретить перевозку. Перевозка осуществляется только по получении письменного согласия государства импорта на такую перевозку. Вообще заслуга Конвенции состоит в том, что любая перевозка отходов становится гласной, и это само по себе является действенным средством обеспечения выполнения Конвенции. С другой стороны, она объявляет все перевозки, совершаемые в нарушение Конвенции, незаконными и требует от всех государств-участников принять юридические и административные меры по предотвращению и наказанию поведения, не соответствующего Конвенции.

Африканские страны в 1991 г. заключили региональную Бамакскую конвенцию о запрете импорта в Африку опасных отходов и о контроле за трансграничным перемещением опасных отходов в пределах Африки (эта Конвенция включает в свой предмет регулирования ядерные отходы).

За пределами действия Базельской и Бамакской конвенций осталось трансграничное перемещение не отходов, а самих отходных производств (эта проблема существует, в частности, в отношениях между США и Мексикой). Очевидно, что она требует специального регулирования.

Формирование и развитие международного права охраны окружающей среды - результат масштабной и кропотливой работы участников правотворческого процесса, в первую очередь субъектов международного права. Принципы МПОС имеют не только юридическое, но и мировоззренческое значение. МПОС - важный фактор в деле сохранения биосферы и человеческих цивилизаций на Земле.

Приложение 2

Решение проблемных ситуаций (работа в подгруппах)

Решить ситуацию № 1.

Проблема озоновых дыр

Вопросы:

В чем заключается суть проблемы?

Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?
Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 2.

Проблема международного терроризма

Вопросы:

В чем заключается суть проблемы?
Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?
Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 3.

Продовольственная проблема

Вопросы:

В чем заключается суть проблемы?
Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?
Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 4.

Экологическая проблема

Вопросы:

В чем заключается суть проблемы?
Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?
Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Решить ситуацию № 5.

Демографическая проблема

Вопросы:

В чем заключается суть проблемы?
Как Вы считаете, какие предпосылки возникновения данной проблемы?
Какие пути решения проблемы Вы можете предложить?

Технологическая карта урока

Тема: Интеллектуальная игра «Филин ЧГК»

Цель: Расширение экологических и экономических знаний обучающихся
Задачи:

- создать условия для проявления интеллектуальных способностей и умений обучающихся;
- развивать умения выстраивать цепь логических суждений; умения обобщать и делать выводы; работать в группе.
- Создание условий для самопознания и самореализации.
- воспитывать коммуникативные способности, ответственность за выполненную работу, самокритичность.

1. Обучающая – обобщить и систематизировать полученные знания по дисциплинам экономика и экологические основы природопользования.

2. Развивающая - научить активизировать познавательную активность, содействовать развитию логического, абстрактного мышления, наблюдательности, умения анализировать свои действия и оценивать результаты деятельности.

3. Воспитательная – воспитывать интерес к выбранной специальности, привить профессиональную ответственность, самостоятельность, внимательность, активность, умение работать самостоятельно и в коллективе.

Вид урока: интегрированный
Метод обучения: Игровой

Средства обучения: проектор, листы для ответов, раздаточный материал, смартфон.

Этап	**Планируемый результат**	**Деятельность преподавателя**		**Деятельность студентов**	
		Действия ведущего	**Средства**	**Действия студентов**	**Результат**
Эмоциональный настрой («Якорь»)	Мотивация обучающихся на работу	Добрый день, уважаемые обучающиеся! Мы рады приветствовать Вас на нашей интеллектуально-познавательной игре «Филин ЧГК» Сегодня мы собрались на игре четырех команд. Я приглашаю игроков команд за игровые столы. Игроки должны за одну минуту при помощи собственного ума и смекалки найти ответ на вопрос, заданный педагогом. За каждый правильный ответ команда получает одно очко. Вы готовы? Как вы себя чувствуете? Вы уверены в своих силах?		Разделяются на команды и садятся на свои места	Активизация деятельности
Постановка цели и задач урока		Тема занятия «Интеллектуальная игра «Филин ЧГК». Спортивный вариант «Филин ЧГК» - командная игра, в которой команды соревнуются между собой в умении находить		На своих местах работают	Осознание мотива работы на уроке

		правильный ответ на поставленный перед ними вопрос за ограниченное время. Игра состоит в следующем: - играют одновременно все команды, участвующие в туре; - всем командам задаются одни и те же вопросы; - после окончания чтения вопроса, все команды получают одну минуту времени на размышление; - отсчёт времени начинается с команды «Время», подаваемой ведущим, сразу после завершения им чтения формулировки вопроса. Отсчёт 60-ти секунд на размышление выполняется ведущим и заканчивается командой «Время», подаваемой им же; - по окончании минуты на размышление команда должна сдать свой ответ на заданный вопрос на специальном бланке; - командам даётся 10 секунд на написание и сдачу ответа после команды «Время», поданной ведущим по окончании минуты на размышление. - Игровое жюри принимает решение о зачёте или незачёте ответа каждой команды; - За каждый правильный ответ команда получает одно очко (чтобы ответ был засчитан как правильный, он должен соответствовать форме вопроса, в записке должен быть указан только один вариант ответа,			

		письменный ответ должен раскрывать суть вопроса с достаточной степенью конкретизации); - отсутствие ответа или сдача ответа невовремя приравнивается Игровым жюри к неправильному ответу; - после завершения процедуры приёма ответов секундантами, ведущий объявляет правильный ответ и соответствующие вопросу комментарии; **Цель** – повышение у обучающихся интереса к изучаемым дисциплинам **Задачи**: - развитие навыков коллективной умственной работы, сообразительности и эрудиции, развитие нестандартного мышления; - содействие развитию навыков межличностного общения, умения действовать в коллективе; - развитие и реализация интеллектуального и творческого потенциала учащейся молодёжи; - привлечение студентов к формам досуга с интеллектуальной направленностью.			
Повторение и систематизация знаний	Актуализация ранее изученного материала	**Вопрос 1.** В конце 80-х годов одно из государств юго-восточной Азии Бангладеш весьма успешно зарабатывало валюту, экспортируя лягушачьи ножки. Общий объем прибыли достигал 10млн. долларов в год. Однако вскоре этому государству пришлось потратить		Отвечают на вопросы игры	Повторение материала и более углубленное погружение в предмет

		значительно большие суммы на «смягчение» весьма неблагоприятных экологических последствий подобного бизнеса. Как вы полагаете, почему? **Ответ 1:** История весьма незамысловата: из-за того, что численность лягушек сократилась, мухи и комары (среди последних был и переносчик малярии) размножились до такой степени, что для борьбы с ними пришлось закупить инсектициды, истратить гораздо больше валюты. **Вопрос 2:** Какой экологической проблеме посвятили свои мороженные китайские студенты? **Ответ 2:** Проблеме загрязнения водоемов. **Вопрос 3:** Братья Куртис в 1850 году добавили к сосновой смоле четыре компонента и стали её продавать. Например в Таиланде она считается мусором. Что в черном ящике? **Ответ 3:** Жевательная резинка. **Вопрос 4:** В какой стране сделана данная фотография? **Ответ 4:** Нидерланды **Вопрос 5:** Эта территория считается самым большим в мире заповедником. Дата создания 1820 год. Назовите его. **Ответ 5:** Антарктида **Вопрос 6:** Какое природное явление Рамон Гомес де ля Серна называл аварией			

		центрального отопления Земли? **Ответ 6:** Извержение вулкана. **Вопрос 7:** Экономисты, описывая успехи и неудачи фирм, предприятий и корпораций часто говорят про эффект «её». Она является заглавной героиней известного русского романа. Назовите её. **Ответ 7:** Анна Каренина. Вопрос 8: «В Эквадоре на упаковках макаронных изделий можно встретить разное время приготовления - 8 и 12 минут. От чего зависит время приготовления? **Ответ 8:** От высоты над уровнем моря. В горах температура кипения воды ниже, поэтому в горных районах варить макароны советуют дольше. **Вопрос 9:** На всех продуктах питания должна обязательно стоять дата: либо дата приготовления продукта, либо дата, до которой его следует употреблять в пищу. А что за дата стоит на упаковке сыра камамбер? **Ответ 9:** Дата, после которой он созреет и его можно употреблять в пищу. **Вопрос 10:** Уровень воды в пресноводном озере Баринго в Кении в самые жаркие дни не опускается, а поднимается. Из-за чего это происходит? **Ответ 10:** Вода поднимается из-за того, что животные в жару приходят			

		на озеро купаться. Один только бегемот весит около 3 тонн. **Вопрос 11:** «Большинство людей едят слишком много. За счёт четверти съеденного живут они, а за счет трёх других четвертей живём мы». Назовите профессию героя романа Элизабет Херинг, которому принадлежат эти слова. **Ответ 11:** Речь идёт о герое романа «Служанка фараона», который был врачом. **Вопрос 12:** Учёный представил своё изобретение миру в 1809 году, но получил награду в 12 тысяч франков только через восемь месяцев. Что он изобрёл? **Ответ 12:** Метод консервирования продуктов. Через восемь месяцев удалось убедиться, что консервы не испортились, и после этого Николя Аппер получил награду в 12 тысяч франков лично из рук Наполеона. **Вопрос 13:** Однажды владелец одной итальянской фирмы Фред Магидо на двадцатилетие своей компании подарил по рогатке всем мальчишкам, живущим в соседних кварталах. Чем занималась фирма Фреда? **Ответ 13:** Остеклением окон. **Вопрос 14:** Этот памятник был установлен в честь изобретения, которое в 1843 году сделал Яков Кристоф Рад. А сделал он			

		его во многом потому, что его жена получила травму. Это изобретение находится сейчас в черном ящике, что там? **Ответ 14:** Сахар рафинад. **Вопрос 15:** В конце XIX века некто Фрэнк Вулворт, работая продавцом в продуктовом магазине, сильно разозлил своего работодателя. За это работодатель пригрозил уволить юношу, если тот не заработает дневную выручку за одну смену. Тогда Фрэнк Вулворт развесил по всему магазину ЭТО и заработал шесть дневных выручек, после чего уволился и открыл собственный магазин с ЭТИМ. Назовите ЭТО одним словом. **Ответ 15:** Ценник. Фрэнк Вулворт стал первым, кто догадался повесить к каждому товару ценники. Покупателям не приходилось выторговывать у продавца каждый цент, что привело к существенному увеличению продаж и стало основой для новых правил торговли.			
Эмоциональная рефлексия учебной деятельности	Оценка эмоционального состояния	Преподаватель благодарит за занятие и работу на уроке	Анкета в гугл - форме	заполняют анкету	Студенты дают обратную связь о занятии

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Аккулова Рита Хажиахметовна
ГБПОУ ЮУГК «Кыштымский филиал»

Общая информация	
УМК	Константинов В. М**.** Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО./ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. М., 2018.
Тема урока	**«Особо охраняемые природные территории Челябинской области »**
Тип урока	Изучения нового материала.
Цель урока	Сформировать представление об особо охраняемых природных территориях (ООПТ)
Оборудование	Карта особо охраняемых территорий России, памятники всемирного наследия. Атласы Челябинской области. мультимедийная установка, персональный компьютер,
Методы обучения	Наглядно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский.
Средства обучения	1. Тетради; 2. Атласы Челябинской области 3. Карта России 4. Компьютер. 5. Карточки с заданиями
Методы познания	Статистический, анализ, прогноз, сравнительный, картографический, оценки.
Планируемые результаты	Сформировать понятия: заповедник, заказник, национальный парк, памятник природы.
Практическая работа	На основании различных источников информации уметь давать характеристику заповедников и национальных парков
Планируемые результаты урока	
Образовательные Развивающие: . Воспитательные:	- углубить знания об особо охраняемых природных территориях; - развивать познавательные интересы обучающихся, -выделять в тексте учебника нужную информацию, -работать в группе: с учебником; дополнительной литературой и ресурсами ЭОР; -формирование культуры общения при работе в группах.
Предметные	- умение давать определения: заповедник, национальный парк, памятник природы и показывать некоторые из них на карте; - умение составлять характеристику заповедников; - умение анализировать карты атласа и учебника;
Метапредметные	**Коммуникативные УУД** - умение воспринимать информацию на слух; - умение слушать учителя и одногруппников; - аргументировать свою точку зрения, задавать вопросы; **Регулятивные УУД** - развитие навыков самооценки и самоанализа; - определение правил отработки терминов и понятий. **Познавательные УУД**

	- знать определение заповедник, национальный парк, памятник природы; **Личностные УУД** - умение соблюдать дисциплину на уроке; - умение применять полученные знания на практике; - понимать важность изучения темы по охране природы; - понимать значение охраняемых территорий для сохранения устойчивого равновесия;
Формы работы	коллективная, групповая, индивидуальная.
Формы контроля	Самоконтроль, контроль учителя и взаимоконтроль.
Продолжительность занятия	90 минут (с перерывом 5 мин)

Ход занятия.

Этапы, время	Цель	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Результат
1.Организационный момент 1-2 мин.	Организовать и настроить группу на работу.	Приветствие, создание рабочей доброжелательной атмосферы в классе, проверка готовности рабочего места ученика	Приветствуют учителя, проверяют готовность рабочего места, настраиваются на работу.	Внутренний настро учащихся на учебное занятие.
2. Мотивация 5 мин	Обеспечить мотивационную готовность и положительный эмоциональный настрой обучающихся к работе на уроке	У всего человечества есть общий дом – Земля. Он не так велик, как нам кажется. И если мы не будем использовать природные ресурсы нашей планеты рационально и благоразумно, то у человечества просто не будет будущего. Проблемы рационального использования природных ресурсов тесно связаны с проблемами охраны и преобразования природы. Беречь природу, охранять её богатства – конституционная обязанность каждого человека. Эпиграфом нашего урока являются слова Михаила Михайловича Пришвина: **«Охранять природу – значит охранять Родину».** (запись на доске) Родина для нас в широком смысле этого слова - это Россия, но у каждого из нас есть малая Родина, а для нас это Челябинская область , частицей	Слушают преподавателя Записывают в тетрадь тему	Готовность студентов к восприятию материала

		которой является г. Кыштым. На сегодняшнем уроке мы совершим путешествие по уникальным районам Челябинской области. Это охраняемые территории. Они предназначены для сохранения природных комплексов. Редких видов животных и растений. Запишите, пожалуйста, число и тему сегодняшнего урока: Особо охраняемые природные территории Челябинской области. (ООПТ)	урока: Особо охраняемые природные территории Челябинской области. (ООПТ)	
3. Изучение нового материала 55 мин	Активизировать познавательную деятельность обучающихся. Актуализировать опорные знания, необходимых для повторения знаний по данной теме и получения новых знаний	Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – *это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, этническое, рекреационное и оздоровительное значение.* Эти территории изъяты из хозяйственной деятельности, для них установлен особый режим охраны. В зависимости от назначения и строгости охранного режима выделяют несколько видов таких территорий. Ребята, какие виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ) вы знаете? А кто знает, чем они отличаются? Чтобы выяснить, разницу между разными видами охраняемых территорий, выполним **Задание 1** (Приложение №1) Заповедники – это участки территорий, навечно изъятые из хозяйственного использования, в которых сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс.	Запись в тетради определения ООПТ Заповедники, заказники, природные памятники и т.д Ответы студентов **Задание 1**. (Приложение №1) Проверка задания 1.	Перерабатывать и преобразовывать информацию. Уметь воспринимать информацию на слух; Уметь слушать учителя и одногруппников; Уметь работать в группах; Высказывать предположения на основе наблюдений и сравнивать

		В Челябинской области 3 Государственных заповедника: Ильменский заповедник имени В.И. Ленина, образован в 1920 году. Основное богатство Ильмен – это что? Это минералы, их найдено там 260, это одна десятая часть известных науке минералов. Восточно – Уральский заповедник, «Аркаим». Национальные парки – охраняемые территории, которые используются для массового отдыха и туризма. В Челябинской области 2 национальных парка: «Таганай» , «Зюраткуль». Заказники – охраняемые территории, в которых разрешаются некоторые виды хозяйственной деятельности. В Челябинской области: 1 ботанический Троицкий лесостепной 22 охотничьих (зоологических) заказника, предназначенных для сохранения и воспроизводства промысловых видов зверей и птиц. Почти 40 лет назад в 1969 году Челябинский Облисполком принял решение «Об охране памятников природы в области». Сейчас их более 160. Па́мятники приро́ды (тип особо охраняемых природных территорий) — единственные в своём роде, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного или искусственного происхождения Памятники природы – это достопримечательные природные объекты, подлежащие охране. Ботанические памятники природы (42 объекта)	**Задание 2.** Работа с картой. Стр.23 (Озеро Увильды, Сугомакская пещера, Восточно – Уральский заповедник)	

		Липовая гора в Ашинском районе, Луковая поляна в г. Карабаше… Гидрологические памятники – это наиболее интересные водоёмы – реки, озера. (71 объект) Геолого – геоморфологические памятники – это минеральные копи, пещеры, разрезы, геологические обнажения, и другие формы рельефа. (73 объекта) **Задание 2** Ребята, теперь поработаем с картой. Найдите на карте, какие охраняемые территории находятся рядом с Кыштымским городским округом, и выпишите их в тетрадь. **Задание3.** Пользуясь интернет ресурсами и атласом, каждая группа готовит небольшое сообщение об одной из ООПТ по плану: 1.Местоположение 2.Год основания 3. Площадь 4. С какой целью был создан 5.Охраняемые виды растений и животных (по три примера)	**Задание 3**. (класс делится на 5 групп, каждая группа дает краткую характеристику своей ООПТ. По ходу выступлений группы (из каждой группы один выступающий) студенты заполняют таблицу **(Приложение №2)** 1 группа-Ильменский заповедник 2 группа – Аркаим 3 группа – Восточно – Уральский заповедник 4 группа – национальный парк Таганай 5 группа - национальный парк Зюраткуль	
4.Закрепление 10 мин	Закрепление нового материала	**Задание 4.** А сейчас мы снова поработаем с картами. Из атласа на стр.23 выпишите в опорную схему по три примера разных видов ООПТ Проверка работы обучающихся	**Задание 4.** Работа с картой и заполнение опорной схемы (Приложение № 3)	Закрепить умения работать с картой и навыков самостоятельной работы
5.Заключение 10 мин	Активизировать познавательную деятельность на закрепление изученного	Всегда считалось, что человек должен охранять и оберегать природу, а не убивать ее. Скажите, всегда ли мы, люди, выполняем это правило? Подошёл к концу наш урок -	(ответы учащихся)	Уметь применять полученные знания на практике

	материала	наше путешествие по ООПТ Челябинской области, и в заключение урока я хочу вернуться к эпиграфу: «Охранять природу – значит охранять Родину». Наша родина – это наш город, а как мы с вами можем охранять природу? И в заключение сделаем небольшую работу. **Задание 5**. Ребята, вам нужно написать несколько правил, которые позволят вам правильно себя вести на охраняемых территориях и в целом на природе. Проверка работы обучающихся **Приложение №4.**	(ответы учащихся) **Задание 5:** Пишут в тетрадях правила, что разрешено и что запрещено делать на охраняемых территориях	
6.Домашнее задание 2 мин	Закрепить изученный материал	Сделать кроссворд по теме сегодняшнего урока.	Запись в тетрадях	Отработка полученных знаний
7. Рефлексия 5 мин	Оценивание работы на занятиях. Подведение итогов.	Предлагаю вам закончить своими словами предложенные высказывания по теме нашего сегодняшнего урока. Выставление оценок.	Ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске: сегодня я узнал(а)… было интересно… я понял(а), что… меня удивило… мне захотелось… я попробую	Понимать важность изучения темы: «Особо охраняемые природные территории Челябинской области.»

Приложение №1

Задание:
К каждому определению из левого столбца подберите нужное понятие из правого столбца

участки территорий, навечно изъятые из хозяйственного использования, в которых сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс.	национальные парки
охраняемые территории, которые используются для массового отдыха и туризма.	заповедники
охраняемые территории, в которых разрешаются некоторые виды хозяйственной деятельности.	памятники природы
(тип особо охраняемых природных территорий) — единственные в своём роде, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы, а также объекты естественного или искусственного происхождения	заказники

Приложение №2

Особо охраняемые территории Челябинской области

Название	Местоположение, площадь	Особенности
Ильменский заповедник		
Аркаим		
Восточно-Уральский заповедник		
Национальный парк «Таганай»		
Национальный парк «Зюраткуль»		

Приложение №3.

Приложение №4.

Задание 5: Напишите правила, что разрешено и что запрещено делать на охраняемых территориях

Запрещено:

1.охотится на животных
2. рвать охапками цветы
3. ломать деревья и кустарники
4. брать маленьких животных домой
5. бросать мусор в реку
6. оставлять мусор после себя
7. Разводить костры

Разрешено:

1.Любоваться величием и щедрой красотой неповторимой природы
2.Очищать от мусора ручьи и берега
3.Мероприятия по охране территории
4.Проведение научных исследований
5.Охранять птиц
6.Кормить животных
7.Ходить только по тропкам

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аккулова Рита Хажиахметовна, преподаватель химии и биологии
ГБПОУ « ЮУГК» Кыштымский филиал

Одно из первых и всеми признанных условий
счастья есть жизнь такая, при котором не нарушена
связь человека с природой, то есть жизнь под
открытым небом, при свете солнца, при свежем воздухе…
Л.Н. Толстой

В настоящее время стремительно растут возможности человека изменять природную среду. Человечество становится великой геологической (по масштабам своей деятельности) силой на нашей планете. На первый взгляд человек становится все менее стеснен природными условиями, он покоряет природу, преображая по своей воле лик Земли. Однако мы все чаще слышим слова «экологическая проблема», «экологический кризис» и даже «экологическая катастрофа». Выяснилось, что рост могущества человека и в мирное время может привести к таким последствиям, которые губительны для природы и в конечном итоге опасны для существования самого человека.

Экологические проблемы касаются все человечество, не обошли они стороной и Челябинскую область, которая входит в десятку наиболее развитых промышленных регионов России, где градообразующие производства металлургического характера оказывают негативное влияние на экологическую ситуацию. В перечне наиболее загрязненных российских городов- Челябинск, Магнитогорск, Карабаш. Основными загрязнителями воздушного бассейна области являются предприятия топливной энергетики и металлургической промышленности. Свою лепту в загрязнение атмосферы городов области вносит автотранспорт. «Выдыхая» окислы азота, углекислый газ, сажу и другие токсичные компоненты автомобильные двигатели поставляют до 60% вредных веществ, загрязняющих воздух. Наибольший уровень загрязнения наблюдается при неблагоприятных метеорологических условиях за счет накопления вредных примесей в приземном слое атмосферы. Основной вклад приходится на такие загрязнители как углекислый газ, оксиды серы, азота, метан, сажа.

В последние годы наблюдается существенное увеличение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом. Очень высокий уровень загрязнения автотранспортом в таких городах , как Челябинск, Златоуст, Копейск, Миасс. Челябинская область занимает одно из первых мест в Российской Федерации по объемам образующихся отходов. К промышленному и сельскохозяйственному загрязнению окружающей среды в области добавилось радиоактивное - результат деятельности производственного объединения «Маяк». В настоящее время на ПО «Маяк» действуют системы глубокой очистки выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси от выделяемых технологическим оборудованием радионуклидов до уровней, безопасных для населения и окружающей среды. На предприятии разработана и внедрена система непрерывного контроля радиоактивных выбросов, которая постоянно совершенствуется, успешно функционирует и позволяет достоверно и оперативно определять величину и состав выбросов радиоактивных веществ в атмосферу.

Загрязнения воздуха, воды, почвы и продуктов питания влияют на здоровье человека. По данным Роспотребнадзора в структуре заболеваний в Челябинской области ведущее место занимают болезни: органов дыхания (причем у детей и подростков уровень заболевания выше, чем

у взрослых), органов пищеварения, костно-мышечной системы, системы кровообращения. В числе актуальных заболеваний остаются злокачественные новообразования.

Чрезмерная охота и разрушение человеком естественной среды привели к тому, что значительное количество животных (особенно промысловых) и растений стали редкими и даже вымирающими. В течение последних 200 лет с лица Земли исчезло свыше 150 видов животных, причем это произошло при непосредственном участии человека. Среди видов, утраченных навсегда, безусловно, были ценные в хозяйственном отношении: туры, тарпаны (дикие европейские лошади), морская (стеллерова) корова, бескрылая гагарка, странствующий голубь и др. Численность некоторых видов животных и растений настолько уменьшилась, что возникла угроза их дальнейшему существованию. В настоящее время на нашей планете к этой категории принадлежит около тысячи видов животных. В связи с этим создана «Красная книга», в которую занесены самые ценные виды, которые находятся под угрозой уничтожения или вымирания и поэтому требуют тщательной охраны. Первое издание «Красной книги Челябинской области: Животные, растения, грибы» было осуществлено в 2005 году. В нее вошли 369 наименований. Во втором издании, датированным 2018 годом, их количество пополнилось до 443 видов, что говорит о серьезных экологических проблемах области. Часть редких представителей флоры, фауны включены в Российскую и Международную Красную книгу.

Для сохранения редких видов в области созданы 20 государственных природных биологических и государственных заказников регионального значения и 5 особо охраняемых природных территорий (из них 3 заповедника и 2 национальных парка) федерального значения . Заповедники и национальные парки занимают территорию общей площадью более 200 тысяч гектаров.

Самым первым в Челябинской области был создан Ильменский государственный заповедник им В.И. Ленина (1920г). Изначально он считался минералогическим, здесь обнаружено более 270 минералов. Из них 18 открыты впервые в мире.

В 1991 году организован филиал — историко-ландшафтный археологический памятник «Аркаим» площадью 3,8 тыс.га., расположен в степных предгорьях восточного Урала, в Караганской долине. Здесь сохраняются более 50 археологических памятников: мезолитические и неолитические стоянки, могильники, поселения бронзового века, другие исторические объекты. Особое значение имеет укрепленное поселение Аркаим XVII—XVI вв. до н. э.

В 1966 году был создан Восточно – Уральский заповедник (после взрыва на «Маяке» в 1957 году) в зоне Восточно – уральского радиационного следа для проведения исследований по вопросам радиоэкологии на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению.

Также на территории Челябинской области находятся два национальных природных парка «Таганай» (1991г) и «Зюраткуль» (1993г). На территории этих парков произрастает 900 и 650 соответственно видов растений, обитает 190 и 150 видов птиц, 40 видов млекопитающих. На берегу озера Зюраткуль открыто более 10 стоянок человека каменного века. Но даже на этих территориях бывают нарушения ,которые приносят вред флоре и фауне .

Основные нарушения в зоне ООПТ:

- несоблюдение порядка предоставления в пользование и режима земельных участков в водоохранной зоне;

- захламление леса и устройство несанкционированных свалок:

-уничтожение редких видов растительного и животного мира.

Более двух сотен лет Челябинская область развивалась как промышленный регион, при этом проблемы экологии отодвигались на второй план. Сейчас перед властью и бизнесом стоит

сложнейшая задача: всего за несколько лет снизить объемы вредных выбросов в атмосферу как минимум на 20% - такое требование прописано в федеральном нацпроекте «Экология», который начал реализовываться в 2018 году. Пока объемы выбросов на Южном Урале ежегодно удается снизить всего на 3%.

В рамках проекта «Экология» в Челябинской области запланировано:

- очистка русла р. Миасс в Челябинске
- восстановление 5000 га леса, пострадавших от вырубки и пожаров
- развитие экотранспорта(автобусы на газу, трамваи)
- ликвидация 11 свалок
- 9 новых постов контроля качества атмосферного воздуха
- создание 11 экологических троп и многое другое.

Ожидаемые результаты национального проекта «Экология»:

-снижение выбросов в атмосферу
- мусоросортировка
- обеспечение качественной питьевой водой
- улучшение качества жизни 3,5 млн.человек.

В Челябинской области накоплен определенный опыт работы по экологическому образованию в учреждениях начального и среднего профессионального образования. В рамках новых федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования разработаны и введены рабочие основные профессиональные образовательные программы, вариативная часть которых предусматривает наличие дисциплины, междисциплинарного курса и/или профессионального модуля по вопросам экологии. Профессиональная подготовка современных специалистов любого профиля должна сопровождаться экологическим образованием в единстве обучения, воспитания и развития.

В нашем колледже в рамках экологического образования, введены такие дисциплины, как «Экология», «Экологическая безопасность», «Экологические основы природопользования». Также в рамках экологического воспитания, наши студенты, каждый год участвуют в экологических субботниках на территории Кыштымского городского округа- уборка парка усадьбы «Белый дом», городского парка им. А.С. Пушкина, поляны у горы Сугомак.

Ежегодно студенты Кыштымского филиала ЮУГК участвуют в акции «Зеленая Россия». В рамках акции были высажены липы на территории учебного заведения (все деревья прижились, студенты сами ухаживают за саженцами), а также в 2018 году были высажены декоративные кустарники у Народного дома. В этом же году студенты нашего колледжа участвовали в эко – квесте «чистые игры», который проходил в поселке Новогорный на берегу озера Улагач. В 2022 году принимали участие во всероссийской акции « Вода России», в рамках этой акции, очистили берег озера Тургояк. В этом году наши студенты продолжают принимать участие в различных экологических акциях.

Кроме системы образования, экологическое образование должно вестись по многим другим направлениям, и одно из них - семейное образование и воспитание. Эффективность экологического воспитания в семье напрямую зависит от поддержки семьи, совпадения ценностей семьи и колледжа. Низкий уровень экологической культуры родителей значительно снижает эффективность экологического образования и воспитания. Необходимо создание условий и предпосылок для экологического самообразования, которое может осуществляться в любом возрасте.

Важную роль в экологическом образовании и воспитании могут играть общественные и другие организации, не входящие в состав системы образования. Эффективным средством

воздействия как на студентов, так и на все население в целом является проведение массовых экологических мероприятий. Проведение под эгидой органов государственной власти и органов местного самоуправления Челябинской области конференций, семинаров, круглых столов и конкурсов придает соответствующим мероприятиям большую социальную значимость, делает их более эффективными.

Все эти меры, которые принимает государство и правительство Челябинской области и мероприятия экологической направленности, воспитание экологической культуры студентов, учащихся и всего населения необходимы для контроля за сохранением экологической ситуации от дальнейшего разрушения. Вместе человеческая семья либо учится хорошо жить вместе в нетронутых экосистемах и без ископаемого топлива, либо испытает период глубоких страданий, за которыми последует крах биосферы и конец существования. Вместе мы сможем положить конец нынешней системе и начать новую жизнь на планете.

У нас имеются все возможности, чтобы сохранить для себя и последующих поколений чистыми водоемы, воздух, почву с их животным и растительным миром. Все это важные и незаменимые детали единого механизма – биосферы Земли, частью которой является и сам человек и вне которой он существовать не может. Каждый из нас должен приложить максимум усилий по охране природы и помнить что мы, ныне живущие, в ответе за природу перед потомками, перед историей!

Используемая литература.

1.Челябинская область. Краткий географический справочник. Челябинск Абрис,2011

2.География.Челябинская область.8-9 классы, Челябинск.ЧИППКРО,2016

3. Концепция развития экологического образования в Челябинской области

4.https://ecologanna.ru/krasnaya-kniga/krasnaya-kniga-chelyabinskoj-oblasti)

КЛАССНЫЙ ЧАС
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ»

Шарафитдинова Наталья Валентиновна
ФГБОУ ВО «Колледж железнодорожного транспорта УрГУПС»

Цели: Цель: углубить и расширить знания по экологическому состоянию нашей планеты, охране природы и рациональному природопользованию, формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Задачи:

1. развитие способностей прогнозировать возможные изменения состояния здоровья под влиянием факторов окружающей среды;
2. формирование нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
3. воспитание ответственного отношения к окружающей среде;
4. развитие умений разумного природопользования в процессе воспитания активной жизненной позиции.

Методы обучения:

Словесные, наглядные, проблемные, частично-поисковые.

Формы организации:

Совместные, групповые.

Форма проведения:

проблемная беседа, викторина.

Средства обучения:

Компьютер, презентация.

Предварительная подготовка:

подбор необходимой литературы.

Целевая аудитория воспитательного мероприятия: обучающиеся 2 курса КЖТ УрГУПС специальности 23.01.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (возраст 17-18 лет). Разработка предназначена для оказания помощи преподавателям в подготовке и проведении классного часа об экологии и защите природы.

1. Организационный момент

Здравствуйте, ребята. Рада вас видеть на нашем классном часе

2. Актуализация знаний

С приходом промышленной революции роль городов стала возвышаться за счет миграции населения из сельской местности в городскую. Тут и начался процесс урбанизации. Наверняка, в те времена, когда создавались фабрики и заводы, никто и подумать не мог, что всё это может привести к тяжелым последствиям для нашей планеты. Но и нельзя исключать того что роль и польза городов достаточна высока, ведь город является культурным и образовательным центром, условия для жизни в городе намного лучше, чем в деревне, да и возможностей больше. Но если задуматься о росте городов и как этот процесс отражается на нашей планете, то перед нами откроется не самая радужная картина. Современная урбанизация является главным фактором негативного человеческого воздействия на окружающую среду. В результате урбанизации

происходит значительное давление на литосферу. Это приводит к изменению рельефа, образованию карстовых пустот, нарушению бассейнов рек. Кроме этого происходит опустынивание территорий, которые становятся непригодными для жизни растений, животных и людей.

Происходит интенсивное уничтожение флоры и фауны, понижается их разнообразие, возникает своеобразная «городская» природа. Уменьшается количество природных и рекреационных зон, зеленых насаждений. Негативное влияние происходит от автомобилей, которые переполняют городские и загородные транспортные магистрали.

Реки и озера загрязняются промышленными и бытовыми сточными водами. Все это приводит к сокращению акваторий, вымиранию речных растений и животных. Загрязнение воздуха одна из первых экологических проблем, которые были обнаружены человечеством. Атмосферу загрязняют выхлопные газы автомобилей, выбросы промышленных предприятий. Все это приводит к запыленности атмосферы, кислотным дождям. В дальнейшем грязный воздух становится причиной болезней людей и животных. Поскольку интенсивно вырубаются леса, то на планете уменьшается количество растений, которые перерабатывают углекислый газ.

Мусор – еще один источник загрязнения почвы, воды, воздуха. Различные материалы перерабатываются в течение длительного времени. На распад отдельных элементов требуется 200-500 лет. А пока идет процесс переработки, выделяются вредные вещества, которые вызывают заболевания.

Земля не прощает человеку, если он жестоко уничтожает ее богатства. Все в природе взаимосвязано. Когда мы осушаем русло реки, гибнет рыба, а в итоге сам человек не сможет использовать ее в пищу. Если почва не будет отдыхать, не стоит ждать хорошего урожая. Если постоянно загрязнять воздух и воду, человечество не сможет выжить в условиях экологической катастрофы.

Даже древние люди, которые не владели научными знаниями, с почтением относились ко всем сокровищам Земли. Сегодня в век прогресса и технологий мы знаем, каким образом защитить природу. Я бы хотела, чтобы все известные секреты природы люди направляли не на разрушение, а на сохранение нашего общего дома.

Что же нужно делать, чтобы не случилось экологической катастрофы? (Больше заботиться об экологии планеты, запретить использование технологий, нарушающих природное равновесие, больше сажать растений, следить за чистотой в городе и на природе и т.д.)

3. Основная часть

Ни для кого не секрет, что жизнь в столичных городах и в маленьких провинциях зачастую разнится. В города стремятся уехать до 60% молодёжи из сельских регионов. Жизнь в городе кажется безбедной и полной побед. В особенности такие мысли посещают тех, кто переезжает из села в мегаполисы. Конечно же, жизнь в крупных городах имеет немало плюсов:

1. Интересные и полезные знакомства. Действительно, познакомиться с интересными людьми и установить перспективные связи в большом городе гораздо проще, чем в маленьком. Мегаполис притягивает людей, особенно амбициозных, образованных, активных и целеустремлённых.

2. Возможность получить хорошее образование и престижную профессию. В мегаполисе больше высших учебных заведений, а подготовка кадров на высшем уровне, и поэтому здесь так много иногородних студентов, каждый из которых мечтает, окончив университет, получить путёвку в жизнь и построить карьеру.

3. Проживание в городе дисциплинирует. Приходится рано вставать каждый день, чтобы успеть на работу, следить за собой и поддерживать себя в форме, чтобы хорошо выглядеть.

4. Развитая инфраструктура. В крупном городе в каждом районе есть школы и детские сады, поликлиники и больницы, крупные магазины, торговые центры и прочие учреждения, необходимые людям для полноценной жизни. Жителям маленьких городов порой приходится ехать в крупные областные центры для получения квалифицированной медицинской помощи, решения жилищных вопросов и по другим поводам.

5. Разнообразные варианты досуга. В любом городе имеются кинотеатры, торгово-развлекательные центры, рестораны, бары, сети быстрого питания и кафе, музеи, аквапарки, ночные клубы, театры, зоопарки и многое-многое другое. Индустрия развлечений развита, и постоянно открываются новые заведения, в которых можно весело, интересно и даже с пользой провести время.

Современные города – чудо инженерной мысли. Для максимальной выразительности художественного образа архитекторы успешно используют в проекте принципы гармоничного сочетания с окружающим пространством, асимметрии, контрастного противопоставления различных плоскостей и др. Все современные здания – это, как правило, небоскребы или высокие многоэтажки, которые возводятся в США, ОАЭ, Индии, Сингапуре и т. д. При их возведении используются передовые научно-технические разработки, разнообразные строительные и отделочные материалы, оригинальные возможности фактуры и цвета. Некоторые созданы архитекторами с мировым именем, другие – талантливыми молодыми зодчими.

По всему миру можно найти интересные и оригинальные города, и сказать, какие среди них лучшие, достаточно сложно. 21-й – век глобализации в архитектуре, искусстве и других направлениях, в нем происходит стирание различий между западными и восточными стилями, мегаполисы тянутся вверх, а здания в них соревнуются не только по высоте, но и по оригинальности и вычурности.

Пекин, Хошимин, Шанхай и другие города Азии представляют собой смешение зданий, построенных в колониальном стиле, и современных небоскребов, вознесшихся к небу за последние 20 лет.

Архитектура современных городов – искусство и наука, для которых характерно смешение стилей и нарушение классических традиций и стереотипов. Многие из возведенных неординарных зданий одним своим внешним видом могут вызвать бурю положительных эмоций, заставляя восхищаться, и одновременно шокируют оригинальностью и необычностью.

Ведущий 1: А какая она, наша Земля? Необычная, удивительная, прекрасная! Земля рождает прозрачные ручейки и мощные потоки вод, носит на себе океаны, облака и грозовые тучи. Принимает ливни, снегопады и туманы. Поражает жерлами дымных вулканов. Взращивает деревья, кустарники, травы. Пускает птиц в небеса и по всем лесам – разнообразных зверей.

Ведущий 2: Человека Земля увлекала своим вечным возрождением, круговоротом весен и зим, беспредельностью своих горизонтов. Хотелось взглянуть: что же там, за зарей, за соседним лесом, за лугом?

Ведущий 1: Ни лес, ни река, ни озера, ни луга не могут сами позаботиться о себе. Не могут защитить себя ни птицы, ни насекомые, ни звери. С чего начать? С самого простого. Увидели в лесу или на берегу реки мусор – уберите его, закопайте в землю. Не ломайте веток, а тем более верхушек у молодых деревьев. Не вытаптывайте молодую поросль. Берегите птиц, муравьев! Первое, с чего начнется ваша дружба с природой, будет то, что вы не принесете ей вреда!

Ведущий 2: Воздух. Ученые подсчитали, что только за один год в атмосферу выбрасывается более 5 млрд. тонн углекислого газа, который истончает озоновый слой, в результате чего образуются озоновые дыры. Постоянная озоновая дыра существует над Антарктикой, временами расширяется и уменьшается – над Арктикой, Европой, Москвой. Эти дыры пропускают ультрафиолетовые лучи, которые пагубно сказываются на здоровье людей. Кислорода на Земле становится с каждым годом все меньше и меньше, благодаря вырубке лесов и увеличению вредных выбросов промышленных предприятий.

Ведущий 1: Вода. Учеными доказано, что ежегодно во всем мире в водоемы попадает столько бытовых и промышленных отходов, что их хватило бы на заполнение 10 тыс. товарных поездов. При исследовании вод Арктики даже в них был обнаружен стиральный порошок.

В результате деятельности людей реки Европы – Сена, Дунай, Рейн, Волга – стали непригодны для купания. Во многих сибирских реках появились микроорганизмы, вредные для человека и животных, причиной этого являются затонувший лес и загрязненные стоки.

Ведущий 2: Почва. Каждый должен помнить, что почва образуется очень медленно, в течение сотен и даже тысяч лет. А вот разрушить ее можно очень быстро и легко. За последний век на Земле уничтожена приблизительно четверть всех плодородных почв. Люди в прошлом столетии осваивали целинные и залежные земли. Первые несколько лет они получали отличные урожаи. А потом ветры-суховеи стали поднимать миллиарды тонн плодородного слоя и уносить его к подножию гор. В результате почва оскудела и урожаи стали значительно хуже.

Ведущий 1: Леса. Усиленно идет «облысение» планеты. За последние 20 лет человек вырубил столько леса, сколько было уничтожено за все его предыдущее существование, не говоря уже о пожарах, которые возникают по вине человека.

Для многих животных лес – родной дом. А лесов на Земле становится все меньше и меньше. Значит, животные теряют свой дом. Значит, они обречены на гибель.

Ведущий 2: И если каждый человек будет охранять свою Родину, то все вместе мы сохраним свою планету по имени Земля.

4. Обобщение и систематизация знаний

Экологическая викторина

Ход игры

1 ведущий: А теперь проведем небольшую викторину. Она необычная – экологическая и посвящена одной из самых актуальных тем – загрязнению планеты Земля.

2 ведущий: Мусор постепенно становится монстром цивилизации. При нынешнем состоянии экономики и культуры быта люди еще долго обречены жить среди этих рукотворных памятников своей беззаботности.

(Группа делится на 2 команды, ведущие знакомят участников викторины с правилами игры).

1 этап.

«Что мы знаем о мусоре и отходах»

1 ведущий: Сейчас каждая команда получит по три таблички-указателя с цифрами 1,2,3. На каждый задаваемый вопрос я буду давать три варианта ответа. По сигналу ведущего капитан команды будет поднимать табличку с номером ответа. На обдумывание дается 10 секунд.

Вопросы:

1. Что составляет большую часть мусора, который загрязняет Землю?

а) Стекло;

б) пластмасса;*
в) металл.
2. Жители какого города производят наибольшее количество бытовых отходов?
а) Нью-Йорка;*
б) Берлина;
в) Минска.
3. Назовите самую процветающую отрасль промышленности во Франции.
а) Производство бытовой техники;
б) автомобилестроение;
в) переработка мусора*.
4. Что нужно сделать перед утилизацией отходов?
а) Собрать в одном месте;
б) рассортировать;*
в) перемолоть.
5. Для того чтобы переработать пластмассу, ее необходимо:
а) сжечь при специальных условиях;*
б) компостировать;
в) переплавить.
6. О чем необходимо в первую очередь думать, выбирая место свалки?
а) Об ограждении места свалки;
б) об укомплектование соответствующей техникой;
в) о защите поверхности земли и грунтовых вод*.
7. Что влечет за собой появление незаконных свалок?
а) Изменение климатических условий (температура, влажность)*;
б) разрушение почвы;
в) гибель животных.
8.Что является основой для разработки санитарных норм?
а) Присутствие тяжелых металлов в воздухе;
б) предельно допустимая концентрация вещества;*
в) государственный стандарт качества.
9. На какие регионы и территории оказывают влияние вредные выбросы?
а) Только на те, где загрязнение возникло;
б) на прилегающие территории;
в) даже на удаленные от места загрязнения территории*.
10.Наиболее опасным для человека является наличие в воде:
а) пестицидов;*
б) бытового мусора;
в) минеральных удобрений.

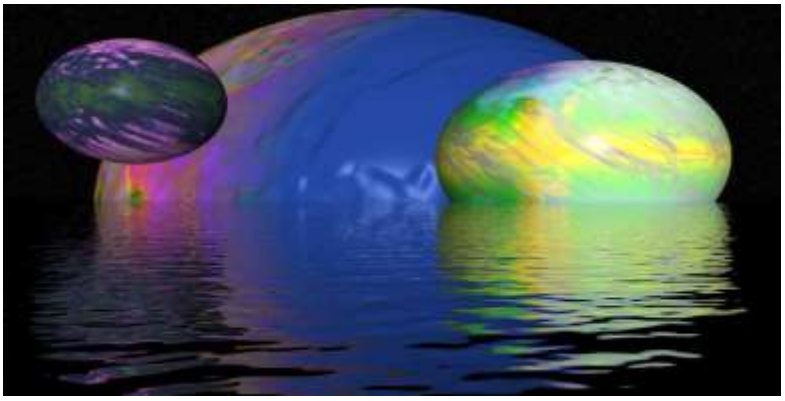
2 этап. «Говорят малыши»

1 ведущий: А сейчас давайте попробуем вспомнить наиболее распространенные отходы. Придумать возможности их вторичного использования – важнейшая задача человечества. Я буду произносить фразы детей, которыми они описывают те или иные отходы. На каждый из видов отходов подготовлено 5 фраз. Вы должны понять, какой слово было задумано. Та команда, которая раньше назовет наименование отходов, получает 1 балл. Если команда ошибается, то из суммы ее очков один балл вычитается.

Детские высказывания:
1.Он образуется при помощи коровы.
2.Когда его немного, он полезен.
3.Если его очень много, то это плохо.
4.Когда он попадает в реку, разрушается, а рыба задыхается и гибнет.
5.Он невкусно пахнет.
Ответ: навоз.
1.Из нее сделаны многие мои игрушки.
2.Она твердая, тяжело ломается, бывает разных цветов.
3.То, что из нее изготавливается, обычно не тяжелое.
4.Если нельзя жечь, потому что тогда образуется черный дым с плохим запахом.
5.Ее просто так выбросить в мусор нельзя, потому что она не разлагается.
Ответ: пластмасса.
1.Это изобретение китайцев.
2.Ее делают из деревьев.
3.Это очень легко загорается.
4.Она нужна для того, чтобы писать, рисовать.
5.Из нее образуется большое количество мусора.
Ответ: бумага.
1.Это получают из песка.
2.То, что из него делают, обычно бывает прозрачным.
3.Если оно упадет, то разобьется.
4.Когда это нагревают, оно начинает тянуться как тесто.
5.Если бросить это в лесу, то может случиться пожар.
Ответ: стекло.
1.Если это сдать, то за него дадут деньги.
2.Он появляется, когда старые вещи приходят в негодность.
3.Он бывает везде, где живет и работает человек.
4.Он очень твердый.
5.Из него делают что-нибудь новое.
Ответ: металлолом.
1.Она образуется при горении.
2.У этого бывает только черный цвет.
3.Это считается очень вредным для легких и вообще для человека.
4.От нее пачкается одежда человека, а в организме появляются болезни.
5.Этого больше в городе, чем в деревне.
Ответ: сажа.

5.Подведение итогов

Сегодня жизненно необходима экологизация всех сфер общественной жизни. И прежде всего, конечно, должен быть экологизирован сам человек во всех сферах его деятельности: в производстве, быту, в воспитании и обучении. Экологическая проблема обладает рядом таких особенностей, которые очень важно учитывать в процессе экологического воспитания и просвещения людей.



Экологическое сознание в развитом виде формируется на основе познания людьми законов целостности природной среды и тех законов, которые должны обусловить человеческую деятельность в целях сохранения жизнепригодного состояния природы. Понятно, что стихийно подобные знания не могут стать достоянием человека даже в том случае, если он располагает высоким уровнем воспитания и культуры. Тут необходима специальная подготовка, соответствующая индивидуальным особенностям.

Подведение итогов викторины, награждение победителей.

Дорогие друзья, сегодня мы внесли свой вклад в защиту природы и сохранения жизни на Земле. Вы приобрели знания о новых возможностях рационального природопользования. Спасибо всем за работу!

Список использованной литературы

1. Плешаков А.А., Крючкова Е.А. Окружающий мир. Часть 1. М: Просвещение, 2020.
2. Тематическая беседа «Экологические проблемы планеты Земля» Автор: Плаксина Вера Николаевна https://slovopedagoga.ru/servisy/publik/publ?id=9153

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
«ОГОРОД НА ПОДОКОННИКЕ»
для детей и родителей второй младшей группы

Бобина Алена Михайловна, воспитатель детского сада
Куратор: Гаврилова Екатерина Владимировна, старший воспитатель
Затеченский детский сад – структурное подразделение
МБОУ «Затеченская ООШ»

Паспорт проекта

Актуальность:

Все дети дошкольного возраста по своей природе исследователи. Новые впечатления, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире - естественное детское поведение. Исследовательская, поисковая активность – вполне нормальное состояние ребенка, он нацелен на познание мира. Исследовать, открывать, изучать – значит сделать шаг в новое и непознанное.

Вид проекта: познавательно-исследовательский.

Участники проекта: воспитатели – дети – родители.

Продолжительность проекта: 2 месяца *(март - апрель)*

Цель проекта: формировать экологическую культуру у детей и их родителей, желание принимать участие в совместных с детьми мероприятиях.

Интеграция образовательных областей: познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, художественно-эстетическое развитие.

Задачи:

Познавательное развитие: создать условия для развития познавательных и творческих способностей детей, развивать зрительное внимание, память, восприятие, мышление. Формировать представление детей о растениях, овощах и фруктах, сенсорные эталоны.

Социально-коммуникативное развитие: учить бережно относится к природе. Закреплять новые знания с опорой на жизнь. Воспитывать трудолюбие желание помогать взрослым, учить детей ухаживать за растениями.

Речевое развитие: обогащать словарный запас детей, развивать речь, активизировать употребление прилагательных, глаголов в речи детей; развивать умение работать сообща, получать удовольствие от совместной работы. Знакомить с художественными произведениями, связанными с огородом, овощами и фруктами.

Художественно - эстетическое развитие: продолжать развивать мелкую моторику рук, навыки работы карандашом, кистью, различные приёмы лепки; закрепить основные цвета. Учить использовать в творческой деятельности, ранее приобретенные знания и навыки. Знакомить с музыкальными произведениями, связанными с тематикой проекта (хороводные игры, песни, развивать эмоциональную отзывчивость, певческие навыки, музыкальные способности.

Основные принципы работы:

Принцип систематичности и последовательности.

Принцип активности, творчества.

Принцип гуманизации *(ориентации на любовь к природе)*.

Принцип интеграции.

Ожидаемые результаты в процессе взаимодействия педагоги-дети-родители:

Дети:

формирование разносторонних знаний о растениях, овощах и фруктах.

Возрастание речевой компенсации:

- Сравнивать овощи и фрукты по нескольким признакам.
- Отвечать на вопросы, делать простейшие выводы.

Развитие познавательных и творческих способностей.

Родители:

обогащение родительского опыта приемами взаимодействия и сотрудничества с ребенком в семье.

Педагоги:

повышение педагогической компетенции в данном направлении, поиск путей реализации задач. Реализация на практике новых методик работы с детьми.

Предварительная работа:

- ознакомительная консультация родителей относительно назначения проекта;
- подбор методической, справочной, художественной литературы по тематике проекта;
- рассматривание иллюстрация, картинок, открыток;

- Беседы:

1. Что такое огород на окне?
2. Какие растения можно вырастить на подоконнике?
3. Строение растения.
4. Роль солнца, воздуха и воды для роста растений.
5. Правила ухода за растениями
6. Лук бывает разный…

Дидактические игры:

"Вершки и корешки", "Чудесный мешочек"," Узнай и назови" (Овощи и фрукты, " Угадай на вкус", " Собери овощи в корзинку, а фрукты в вазу ", " Что лишнее?", " Скажи ласково!", "Путаница"*(Собери правильно растение: корень, стебель и т. д.)*.

Сюжетно- ролевые игры: собери пазлы на тему "Овощи".

1. Научим куклу Катю ухаживать за растениями на нашем огороде.

2.*«Мамины помощники»*. Рассортировать продукты по кастрюлям, необходимые для приготовления борща, а какие для приготовления компота. 3. Продуктовый магазин.

Пальчиковая гимнастика:

1. *«Алые цветки»*
2. *«Мы делили апельсин»*
3. *«Мы капусту рубим»*
4. *«Яблонька»*
5. *«Репка»*

Подвижные игры:

1. *«Круг-кружочек»*

Комплекс гимнастических упражнений *«Удивляемся природе»*.

- раскрашивание картинок "Овощи", "Фрукты"; рисование "Мои любимые фрукты и овощи", лепка "Чудо-горошины";

- чтение художественной литературы (русские народные сказки "Репка", "Вершки и корешки", "Пых", "Бобовое зёрнышко", стихотворения С. В. Михалкова "Овощи", стихи об овощах и фруктах, " Однажды с базара хозяйка пришла", загадки про овощи и фрукты, рассматривание иллюстраций в книгах.

Этапы реализации проекта :

• Ознакомительный *(подготовительный)*

• Основной *(практический)*

• Заключительный *(презентация)*

Ознакомительный этап

Деятельность педагога:

- беседа с детьми о том, что такое огород и что на нём растёт *(выявление уровня знаний о растениях)*;

- сбор материала необходимого для реализации проекта – подготовка земли, семян, оформление огорода;

Деятельность детей:

- рассматривание иллюстративного материала по теме проекта.

Взаимодействие с семьё й:

- сбор семян необходимых для посадки.

Основной этап *(практический)*

Постановка целей: - что мы знаем;

- что хотим узнать;

- что нужно сделать, чтобы узнать;

- проверить на практике полученные знания.

Реализация поставленных целей через:

НОД, познавательно – исследовательскую деятельность, индивидуальную работу, самостоятельную деятельность, совместную деятельность, ситуативные беседы, игры *(дидактическая, игры-драматизации)*.

Заключительный этап

- Фотоотчет "Как мы сажаем и ухаживаем за растениями"

- Выставка детских рисунков, поделок из пластилина, аппликаций, связанных с тематикой проекта.

Итоговые результаты:

- Дети получили знания, что растение живое, о значении света для растений, зачем растениям нужна вода;

- Научились сравнивать овощи и фрукты по нескольким признакам;

- Приобрели новый опыт исследовательской деятельности, расширили свой кругозор и мыслительную деятельность;

- Проводимая работа позволила воспитать у детей трудолюбие, бережное отношение к растениям, дети научились работать вместе с родителями, помогать им.

Предполагаемые результаты: изсемечки, луковицы, зернышка можно вырастить растение. Создав огород на окне, дети в домашних условиях, совместно с родителями вырастили лук, фасоль, петрушку, огурцы и другие овощные и тропические культуры. У детей появится интерес к растениям. Они смогут различать некоторые виды растений, узнают много интересного из жизни растений, исследуют опытным путем условия, необходимые для их роста. Дети научатся вести наблюдения и делать первые выводы. Практической деятельностью является непосредственное участие детей в уходе за растениями. Приобщение к посильному труду по уходу за растениями –

это, прежде всего развитие таких качеств, как ответственность за выполнение поручения, за полученный результат, обязательность, целеустремленность. В детском саду дети, совместно с воспитателями, вырастили семена тыквы. Конечный результат проектной деятельности можно увидеть на участке детского сада, где высажены корневая петрушка и лук.

Перспективы дальнейшего развития проекта:

Наш проект подтвердил, что и в дальнейшем необходимо способствовать слиянию ребенка с природой родного края, формировать эстетическое отношение к ней, углублять знания, совершенствовать навыки, поддерживать индивидуальность каждого ребенка. И тогда ребенок проявит интерес к исследовательской, познавательной деятельности, будут самостоятельно и творчески осваивать новые способы исследований для более точного результата.

В дальнейшем планируем проводить данный проект в последующих возрастных группах, так как в ходе проекта расширились представления детей о растениях, как живых организмах, об условиях, необходимых для роста и развития, развилось эстетическое чувство, умение радоваться красоте выращиваемых растений и результатом своего труда.

Дети научились наблюдать, стали бережнее относиться к растительному миру, правильно взаимодействовать с растениями по принципу *«не навреди»*. Все участники проекта *(дети, воспитатели, родители)* получили положительные эмоции от полученных результатов.

Используемая литература:

1. Иванова А. И. «Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду», М. : 2009 г.

2. Комарова Н. Г., Грибова Л. Ф. *«Мир, в котором я живу»*, М. : 2006.

3. Николаева С. Н. "Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду" М. : 2010.

4. Поддубная Л. Б. *«Природа вокруг нас»*, М. *«Корифей»*, 2008.

5. Интернет ресурсы

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: «ЧИСТЫЙ УРОК: РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА»
(ТЕМАТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 6-7 КЛАССОВ)

Лозинская Т.М., учитель биологии
МАОУ гимназия № 2

Цель и задачи урока:

- формирование экологической грамотности у учащихся 6-7 классов?
- формирование системного представления о проблеме отходов;
- обучение ответственному потреблению, грамотному обращению с отходами и способам сокращения их образования;
- знакомство с многообразием доступных школьникам действий и путей, способствующих решению современных экологических проблем;
- мотивация к участию в проекте по раздельному сбору пластика.

Оборудование: Планшеты с выходом в интернет. Карточки – задания.

ХОД ЗАНЯТИЯ

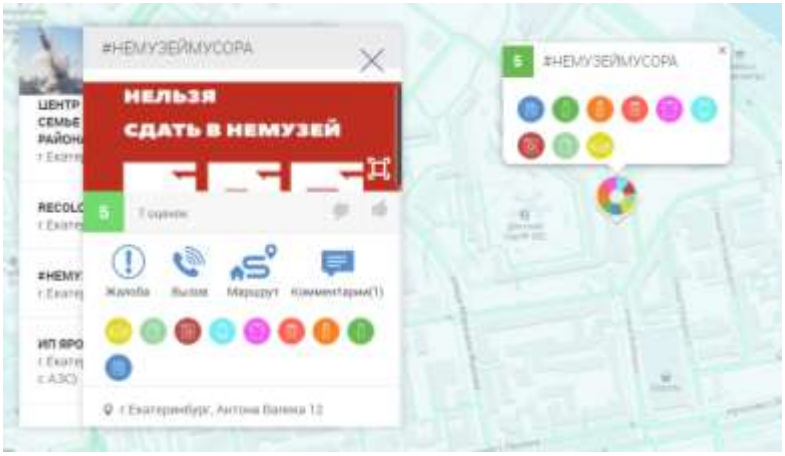
- Здравствуйте. Как приятно встретиться нам в этом чистом и красивом кабинете, пройти по чистым коридорам нашей гимназии и чистым улицам нашего города Екатеринбурга. Но каждый день в школе и дома мы выбрасываем мусор. Вспомните что сегодня вы успели выбросить в мусорное ведро (дети записывают в свой рабочий лист). Это когда-то были нужные, необходимые вещи. Но как только они использованы, они становятся мусором, попадают в мусорное ведро. Когда ведро заполняется, мы выносим его, машина мусор увозит на свалку. И думаем, что проблемы не существует. Так ли это на самом деле? Обсуждаем ответы детей. И рассматриваем фото свалок Свердловской области.

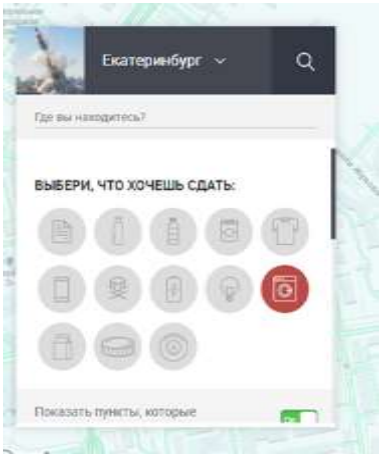
Задание 1. Давайте решим задачу: посчитано, что каждый человек выбрасывает 1 кг мусора в день. В год – 365 кг мусора, в Екатеринбурге проживает 1 493 749 человек (по данным на конец 2020г).

1. Сколько мусора выбрасывается жителями нашего города в день?
2. Сколько выбрасывается мусора в год?
3. А вся Россия? 146,24 млн человек.

Природа создана разумно: ни животные, ни растения не создают мусора. В основе жизни на Земле лежит круговорот веществ, все остатки перерабатываются и вновь используются живыми организмами. А мы с вами живем в особой среде – ноосфере – сфере разума и зачастую нарушаем законы природы! Мусор, или как его еще называют ***«Твердые бытовые отходы»,*** создал и продолжает создавать человек. Мы бросаем в мусорное ведро все, что перестало нам быть нужным: пустые консервные банки, бутылки, пластиковые упаковки, картонные коробки, стеклянные предметы, старые игрушки, одежду, старые ботинки и много - много других ненужных вещей. И возникает резонный вопрос, а куда кроме мусорного бака можно все это сдать?

Задание 2: зайдите на сайт Гринпис по ссылке https://recyclemap.ru/ekaterinburg и найдите куда можно сдать на переработку различные виды мусора. Найди ближайший к гимназии и к своему дому пункт и определи, какие отходы здесь принимают и не принимают. Например, Немузей мусора на А. Валека 12. Загляните на страничку выбранного вами пункта (виртуальная экскурсия).





Задание 3. Интересно, а что будет с мусором в естественных условиях. Попробуем вспомнить и выбрать верный ответ (учащиеся работают по группам и сдают ответы на проверку другой группе, вместе обсуждаем ответы). Каждый правильный ответ оценивается в баллах (правильный ответ 1 балл), в случае ошибки, балл не присуждается. Всего 20 вопросов. Командам раздается карточка с вопросами, команды отвечают на вопросы.

Разложение мусора в естественных условиях. / Карточка.

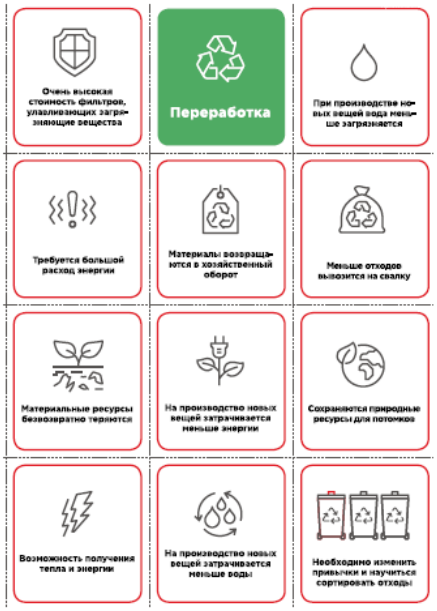
№ п/п	Наименование	Сколько лет разлагается мусор
1	Пищевые отходы	
2	Бумага для принтера	
3	Газета	
4	Упаковочная бумага	
5	Текстиль / одежда из х/б	
6	Апельсиновая, банановая кожура	
7	Шерстяные вещи (носки)	
8	Щёлочные батарейки	
9	Кожаный ботинок	
10	Пластиковая бутылка	
11	Пластиковая бутылка со значком: ПЭТ	
12	Полиэтиленовый пакет	
13	Металлическая консервная банка	
14	Фольга	
15	Автомобильные аккумуляторы	
16	Пластиковая упаковка	
17	Алюминиевые банки	
18	Автомобильные покрышки	
19	Памперс	
20	Стеклянная тара	

Подсказка: До 100 лет. От 10 дней до 1 месяца. 1-2 месяца. Не разлагается или 600 – 1000 лет. 2-5 месяцев. 2-3 месяца. 2 года. 3 года изделия из хлопчатобумажных тканей. 500 лет. 6 месяцев. 5 лет. 25-30 лет. 10 лет – до 100 лет. 180 – 200 лет. Начинает разлагаться через 80 лет 450 лет. 10 -20 лет / 150 лет. 100 лет. 200 лет.

Подведение общих итогов, объявление победителя.

Итак, не все наши бытовые отходы смогут быть утилизированы природой. Как можно ей помочь? Я обращаюсь к вам, ребята, какие ваши предположения, что нам делать с мусором? Пока придумали четыре варианта: захоронение; сжигание; сортировка и переработка.

Задание 4: обсудите в группе один из вариантов избавления от мусора, оцените его с точки зрения охраны окружающей среды, оформите ответ в виде схемы. Поделитесь результатом работы с классом. Можно использовать карточки, представленные на уроке «Мир без мусора» https://ecowiki.ru/ecourok/



Преимущества раздельного сбора отходов

Для государства:

- дополнительные рабочие места;
- экономия невозобновляемых ресурсов (например, на плавку битого стекла тратится в три раза меньше газа, чем на производство товаров из нового сырья).

Для граждан:

- очищение окружающей среды (отсутствуют неприятные запахи, загрязнение воды, воздуха и грунта);
- экономическая выгода для семейного бюджета.

Задание 5. ЧТО МОЖНО СДЕЛАТЬ ,ЧТОБЫ МУСОРА СТАЛО МЕНЬШЕ?

Прием «Мозговой штурм» На сегодняшний день известно более 20-ти методов обезвреживания бытовых отходов. Но на практике используются 4 основных метода. Попробуйте назвать некоторые.

1. Захоронение бытовых отходов на свалках и полигонах.

Полигон — это участок, обеспечивающий прием, складирование и хранение бытовых отходов.

2. Сжигание. Сжигание мусора — способ, широко распространенный в европейских странах (36% мусора сжигается во Франции, 80% — Швейцарии).

3. Компостирование. Компостирование — это технология переработки отходов, основанная на их естественном биоразложении. Она применяется для отходов органического происхождения, прежде всего для растительных (листья, ветки, скошенная трава), а также для пищевых и смешанных отходов (бумага, древесина).

4. Вторичная переработка. Вторичная переработка — возвращение отходов в круговорот «производство – потребление».

Одно из условий вторичной переработки является раздельный сбор некоторых видов бытовых отходов.

Сможете ли Вы принять решение, являясь государственным чиновником ?

Игра «Я чиновник». Вам представили расценки услуг по уничтожению мусора. Какой способ выгоден для страны?

Чтобы уничтожить 1тонну мусора нужно заплатить:

Сжечь за 3000руб

Закопать за 300-400,

Сортировать до переработки 1300

Чтобы вы выбрали? Вы поступили также как и наши высокопоставленные чиновники. Вы искали выгоду. Но не задумались о вреде захоронения на свалках!

А вот теперь посмотрите на соотношение видов утилизации ТБО в различных странах, %

Вид утилизации	США	Великобритания	Франция	Япония	Россия
Захоронение на свалках	84	90	55	57	**81**
Сжигание	15	9	35	40	10
Переработка в удобрения	-	1	10	2	6
Прочие	1	-	-	1	3

Как видно из таблицы, только Франция и Япония широко используют сжигание, остальные страны - в основном полигоны-свалки.

-ПОЧЕМУ ФРАНЦИЯ И ЯПОНИЯ ВЫБИРАЮТ СЖИГАНИЕ МУСОРА?

-ПОЛЕЗНО ЛИ СЖИГАТЬ МУСОР ?

Дополнение к ответам (для учителя)

1.Сжигание позволяет уменьшить объем отходов в 2-10 раз; использовать тепло от сжигания для отопительных целей (по расчетам специалистов, сжигание 5 т ТБО эквивалентно сжиганию 1 т условного топлива); снизить заражение отходами воды и почвы.

2.Нет, в огне и дыме таких костров образуются химические вещества, многие из которых чрезвычайно опасны для человека. С дымом эти вещества легко переносятся на огромные расстояния. Через окна и даже кондиционеры ядовитые вещества проникают к нам в дом, оседают на продуктах питания, на одежде и коже. Наконец, они попадают в наш организм через легкие. Оставшаяся после сжигания мусора ядовитая зола разносится ветром, вымывается в грунтовые воды. Тем самым мы создаем угрозу своей жизни и жизни других людей и наносим вред окружающей среде. Этот запрет должен быть абсолютным!

Вот некоторые цифры: при сжигании 1 тонны твердых отходов образуется 320 кг шлаков, 30 кг летучей золы, 6 тыс. м3 дымовых газов, содержащих оксиды серы, азота, фтористый водород.

В США, Англии, Италии широкое распространение получил способ дробления отходов и сплавов их в канализацию. В США выпускают 75 моделей мусородробилок. Мусородробилку устанавливают под кухонной мойкой либо под специальным бункером для сбора мусора в квартирах. Она измельчает все органические пищевые отходы, включая косточки от фруктов, кости от рыбы и птицы, бумагу, картон. Не измельчаются тряпки, пластмасса, металлические предметы и стеклянные бутылки.

В мире уже налажен сбор вторичного сырья. В большинстве развитых стран используются отдельные контейнеры для разных видов мусора: пищевых отходов, стекла, бумаги, опасных веществ и др. Это значительно экономит средства при их переработке.

Что можешь сделать ты? Что каждый из вас может сделать или уже делает для того, чтобы сохранить природу? Варианты ответов.

1. Не бери лишних пакетов, откажись от одноразовых пакетов, замени их на сумку или пакеты многоразового использования.
2. Выключай свет и ненужные тебе на данный момент электроприборы.
3. Используй для поделок бумагу, картон и остатки упаковки.
4. Пиши на обеих сторонах бумаги, используй ее как черновик.
5. Старайся покупать напитки в бутылках, которые можно сдать.
6. Сдавай макулатуру, батарейки, участвуй в наших акциях по сбору вторсырья.
7. Найди пункты приема вторичного сырья и сдавай туда использованные вещи.
8. Поделись ненужными тебе вещами, книгами, игрушками.

Смотрите сколько вариантов мы с вами придумали.

Сегодняшний «чистый» урок подошел к концу, но разговор по этой теме мы, конечно продолжим. Я думаю, что стоит обсудить его с родителями и оценить, как ваша семья помогает сделать наш город чище!

И последний этап. Рефлексия по методу 5 пальцев.

Наступило время подводить итоги. Как нельзя лучше для этого подходит «метод пяти пальцев», который ориентируется на начальные буквы названий пальцев. Так что вспоминайте наше занятие и загибайте их.

М (мизинец) – символизирует мыслительный процесс: какие знания, опыт, я сегодня получил?

Б (безымянный) – близость цели: что я сегодня сделал и чего достиг?

С (средний) – состояние духа: каким было сегодня преобладающее настроение, расположение духа?

У (указательный) – услуга, помощь: чем я сегодня помог другим, чем услужил, порадовал?

Б (большой) – бодрость, физическая форма: каким было мое состояние сегодня? Что я сделал для своего здоровья?

Ссылки на ресурсы:

Материалы к уроку «Чистый урок: раздельный сбор мусора»

http://xn--80aidgmlqahkckn3q.xn--p1ai/
https://recyclemap.ru/ekaterinburg
https://infourok.ru/tematicheskoe-zanyatie-na-temu-razdelnyj-sbor-musora-4565177.html
https://ecowiki.ru/ecourok/

Ответы к вопросам викторины.

№ п/п	Наименование	Сколько лет разлагается мусор
1	Пищевые отходы	От 10 дней до 1 месяца
1	Туалетная бумага	1-2 месяца
2	Бумага для принтера	2-5 месяцев
3	Газета	2-3 месяца
4	Упаковочная бумага	2 года
5	Текстиль / одежда из х/б	3 года изделия из хлопчато бумажных тканей
6	Апельсиновая, банановая кожура	6 месяцев
7	Шерстяные вещи (носки)	5 лет
8	Щелочные батарейки	10 лет – до 100 лет
9	Кожаный ботинок	25-30 лет
10	Пластиковая бутылка	180 – 200 лет
11	Пластиковая бутылка со значком:	Начинает разлагаться через 80 лет 450 лет

	ПЭТ	
12	Полиэтиленовый пакет	10 -20 лет / 150 лет
13	Металлическая консервная банка	100 лет
14	Фольга	100 лет
15	Автомобильные аккумуляторы	До 100 лет
16	Пластиковая упаковка	200 лет
17	Алюминиевые банки	500 лет
18	Автомобильные покрышки	500 лет
19	Памперс	500 лет
20	Стеклянная тара	Не разлагается или 600 – 1000 лет

Данные об авторе:

Лозинская Татьяна Марьяновна, учитель биологии высшей квалификационной категории МАОУ гимназии № 2 г. Екатеринбурга, ассистент кафедры биологии, химии, экологии и методики преподавания УрГПУ, награждена Почетным знаком "Серебряный знак Законодательного Собрания Свердловской области", эл. почта tlozinskaya@yandex.ru

Формирование экологической культуры и здорового образа жизни учащихся с использованием метода проектов (из опыта организации практико-ориентированной деятельности школьников).

“Забота о человеческом здоровье, тем более о здоровье ребенка - это не просто комплекс санитарно-гигиенических норм и правил, не свод требований к режиму, питанию, труду и отдыху. Это, прежде всего, забота о гармонической полноте всех физических и духовных сил, и венцом этой гармонии является радость творчества”

В. А. Сухомлинский “Сердце отдаю детям».

Современная социокультурная ситуация, характеризуемая проявлением системного экологического кризиса, нарушением устоев гармоничного существования общества и природы предъявляет новые требования к образовательному пространству, в котором происходит становление личности.

Вопросы экологического образования, воспитания, формирования экологической культуры выходят сегодня на первый план. В основных направлениях государственной политики в области экологического развития России до 2030 года определены некоторые механизмы решения данного вопроса, связанные с обеспечением направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения и включением вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в различные программы. В связи с этим важнейшая задача современной школы - создать среду для формирования экологической культуры подрастающего поколения.

Как показывает опыт преодоление опасных для человеческой жизни и здоровья последствий экологического кризиса в настоящее время есть не только научная и организационная проблема, а в большей степени проблема морально-этическая. В связи с этим, решение проблемы создания условий для становления экологической культуры личности особенно актуально. Необходимо с первых школьных лет систематически и постоянно формировать

экологические знания, знания о закономерностях взаимоотношений природы и общества, природы и человека, учить школьников сохранять свое здоровье, быть бережливыми, рачительными хозяевами своей страны. В этом мне помогают: уроки биологии и географии (экологической направленности), внеурочная деятельность, эко-уроки, классные часы, игры в рамках предметной недели биологии, участие ребят в конкурсах и олимпиадах, проектная и исследовательская деятельность.

Использование современного эко-образовательного контента и форматов (видеофильмов, видеороликов, игр, интерактивных заданий и т.д.), интересных для школьников; формирование «зеленых» команд в школе; проведение тематических мероприятий способствуют непрерывному экологическому образованию.

Кроме этого совместно с коллегами разрабатываются и реализуются проекты по формированию у учеников стратегии управления здоровьем. Например, проект «***Будь «подобен дереву» или управляй своим здоровьем».*** Он обобщает знания, умения и навыки большинства предметов школьного цикла и интегрирует элементы информационного, исследовательского, продуктивного, практико-ориентированного проектов.

Цель проекта: формирование у участников проекта стратегии управления индивидуальным здоровьем.

Задачи:

- Развитие умений: подбирать материал, выявлять и анализировать статистические закономерности.
- Обобщение знаний о многогранном понятии здоровье и его составляющих.
- Создать условия для применения учащимися теоретических знаний о собственном здоровье на практике во время исследовательской деятельности.

В начале работы рекомендую провести анкетирование с целью выяснения отношения учеников к собственному здоровью. Опрос показал, что за последние четыре месяца только 37% школьников не болели. При этом 80% опрошенных считают себя здоровыми, лишь 9% знают о своих хронических болезнях (на деле их около 30%). На вопрос: «Занимаетесь ли вы спортом в секции» утвердительно ответили 71% ребят, а вот зарядку каждое утро делают лишь 14% опрошенных. Режим дня соблюдают 50%; закаливаются (в том числе пассивно – спят при открытой форточке) – 43%. Волнует вопрос, связанный с питанием: «часто вы едите «фастфуд» утвердительно ответили 23 % ученика.

Таким образом, можно сделать вывод, что вопросы здоровья волнуют учеников школы, но есть и много «пробелов». При этом большинство не осознает, что здоровье зависит в основном от себя самого и для его сохранения необходимо постоянно работать.

Мы понимаем, что человека нельзя заставить соблюдать культуру здоровья. Он может и должен прийти к ней сам через знания, через понимание ценности здоровья, через удовольствие от радостного, светлого, здорового ощущения полноценной жизни.

Последний проект «Правила чистюли» охватил старшие классы нашей гимназии. Казалось бы, не нужно доказывать старшеклассникам, что мытье рук помогает предотвратить множество заболеваний (от ОРВИ до пищевого отравления). Но проблема в том, что многие относятся к этому правилу личной гигиены как к определённой формальности. Проведенный опрос среди учащихся 10-11 классов подтвердил, что ребята (в связи с эпидемией) стали чаще мыть руки, но зачастую делают это слишком быстро и не качественно. Чтобы помочь «вспомнить» или заново научиться правилам личной гигиены, был создан данный проект.

Цель проекта: формирование осмысленного и ответственного поведения по соблюдению правил личной гигиены у старшеклассников гимназии № 2. Для достижения цели проекта были поставлены следующие задачи:

Практическая значимость проекта: освоение методов исследования обсемененности микроорганизмами кожных покровов рук, оценка обсемененности микроорганизмами при различных условиях, проведение практических занятий среди учеников 10-11 классов.

Весьма эффективной профилактикой инфицирования считается соблюдение элементарных требований личной гигиены. В частности, систематическое мытье рук под проточной водой, а также применение различных бытовых средств личной гигиены кожи рук. Мыло, кожные антисептики, влажные дезинфицирующие салфетки считаются эффективной профилактической дезинфекцией кожи рук.

Наиболее эффективной признана шестиэтапная техника мытья рук, рекомендованная ВОЗ, которая занимает до 45 секунд и включает интенсивное трение зон между пальцами, внешней и внутренней сторон ладоней, а также области под ногтями и запястий.

С сентября 2022 года были проведены многократные наблюдения (один раз в неделю) за поведением гимназистов и учителей во время прихода в гимназию и столовую. Зафиксировано, что на входе антисептиками пользуются практически все учителя и учащиеся 5-6 классов (100-95%), в старших классах ребята сразу при входе используют антисептик значительно реже – менее 50%, после замечания дежурного учителя, как правило, возвращаются и обрабатывают руки. Около столовой у нас в гимназии организована санитарная зона: есть несколько раковин для мыться рук, сушилки, бумажные полотенца, жидкое мыло в дозаторах, появились автоматические дозаторы с антисептиком. При этом 80% педагогов пользуются данной зоной (объясняют, что моют руки у себя в кабинете), ученики среднего звена до 90%, а ученики старших классов, к сожалению, только 63%.

С целью определения проблемных зон и отношения к соблюдению правил личной гигиены проведен анонимный социологический опрос на платформе Google Forms, в котором приняло участие 118 учеников 10-11. Большинство ребят 43% моют руки 4-6 раз в день, 18% моют руки больше 10 раз в день.

При этом респонденты (71%) отмечают, что стали чаще мыть руки в связи с распространение инфекционных заболеваний. Таким образом, опрос помог выявить проблемные зоны, которые необходимо было учесть при разработке практических занятий для старшеклассников «Правила чистюли».

В исследование были включены 10 добровольцев, учащихся 10 класса, подразделенных на две группы в зависимости от способа мытья рук. 1-ю группу составили 5 учеников, использующих в качестве моющего средства жидкое мыло. 2-ю группу – 5 школьников, использующих в качестве моющего средства проточную воду. Эксперимент был проведен на базе научно-исследовательской лаборатории УрГЭУ.

Показатели обсемененности кожи условно-патогенной микрофлорой до начала эксперимента в 1-й группе школьников в 2,3 раза превышали аналогичные значения учеников 2-й группы. После мытья рук количество колоний в 1-й группе снизилось в 5,6 раза, а во 2-й группе в 1,4 раза. Вместе с тем, установлено снижение на уровне тенденции абсолютного число колоний у школьников, использующих при мытье рук мыло.

Практические занятия были разработаны и проведены на базе гимназии №2 г. Екатеринбурга.

1. Наблюдение за соблюдением личной гигиены до и после проведения практических занятий – сентябрь и январь.

2. Проведение лабораторных исследований с целью оценка эффективности использования жидкого мыла на микрофлору кожи рук (некоторые старшеклассники используют в основном воду без мыла).

3. Ознакомление с результатами исследований на классных часах и практическое занятие с ознакомлением с выбранной техникой мытья рук (проводилось в ZOOM, так как 10-11 классы были на дистанционном обучении).

После проведенных занятий было проведено наблюдение, которое показало, что на входе антисептиками стали пользоваться 66% старшеклассников. Перед входом в столовую 52% учеников старших классов моют руки с мылом, 25% используют антисептик, остальные, к сожалению, либо стараются пройти, не помыв руки, либо моют руки проточной водой без мыла. Кроме этого удлинилось время самой процедуры. Большинство моют руки не менее 20 секунд.

Итак, выявленные проблемы: редкое мытье рук, несоблюдение техники и времени данной процедуры. Проведенные исследования и практические занятия по формированию навыков тщательного мытья рук имеют положительный результат, но хочется отметить, что сформированные привычки крайне трудно поддаются корректировке.

Подобная проектная деятельность не только способствует углублению и обобщению знаний о здоровье, формированию навыков самостоятельной исследовательской деятельности, но и позволяет глубже изучить и понять психолого-педагогические особенности ребят, создать ситуацию успеха и роста для ребят разного уровня

Таким образом, система теоретической и практической деятельности спроектирована в гимназии так, что ребенку дается возможность реальной деятельности в целях использования, развития и обогащения собственного опыта, формирования целостного представления о мире и о своем месте в нем.

1. Ясвин С.Д., Дерябо В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 1996. С.277.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА: «ВИСИМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, КАК ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ»

Кузьминых Оксана Бояровна, учитель биологии
Еремина Наталья Владимировна, учитель географии
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 44 им. Народного учителя СССР Г.Д. Лавровой

Методическая разработка адресована педагогам общеобразовательных школ, педагогам дополнительного образования и может быть использована для проведения соответствующих уроков по учебным предметам, а также для внеклассного занятия во внеурочной деятельности школы или в формезанятия в системе дополнительного образования.

Аннотация:

Урок посвящен Висимскому заповеднику, особо охраняемой природной территории Свердловской области.

Данная тема является **актуальной и значимой**, так как:

в век новых технологий мы перестали ощущать себя частью природы, действуем как её хозяева и преобразователи, что ведёт к формированию утилитарного подхода к окружающей среде, привело к её загрязнению и уничтожению. Именно поэтому столь важно познакомиться с

особо охраняемыми природными территориям родного края и формировать экологическую культуру у учащихся.

Пояснительная записка

Предметная цель урока: выявить особенности природы Висимского заповедника, как особо охраняемой природной территории.

Личностная цель:

1. Создание условий (ДЗ) к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и самопознанию.
2. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.
3. Оценивать собственный вклад в работу группы.
4. Воспитывать любовь к природе и родному краю

Метапредметная цель:

Познавательные УУД

1. Продолжить формирование умения работать с информацией.
2. Продолжить формирование умения находить отличия, работать с информацией, находить и выделять главное, объяснять значения новых слов, осознанно строить речевое высказывание.

Коммуникативные УУД

1. Продолжить формирование умения организовывать совместную деятельность, самостоятельно организовывать учебное

взаимодействие при работе в группе.

2. Продолжить формирование умения слушать товарища иобосновывать свое мнение.
3. Продолжить формирование умения правильно и четко формулировать и выражать свои мысли и идеи.

Регулятивные УУД

1. Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной

деятельности (формулировка цели урока), выдвигать версии.

2. Продолжить формирование умения участвовать в коллективном

обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказыватьсвое.

3. Продолжить формирование умения различать способ и результат действия, вносить необходимые коррективы в действие.
4. Продолжить обучение основам волевой саморегуляция и самооценки в ситуации затруднения.

Оборудование: мультимедийный проектор, 5 ноутбуков, картинки с изображением краснокнижных видов животных и растений, лист ватмана,ножницы, клей, фломастеры

Форма урока: урок- исследование

Используемые технологии: групповая, учебное исследование, технология сотрудничества, проблемное обучение.

Технологическая карта урока:

<table>
<tr><th>Этапы урока</th><th>Деятельность учителя</th><th>время</th><th>Деятельность учащихся</th></tr>
<tr><td>1.Актуализа циятемы. Формулир овкацелей и задач</td><td>Орг. момент.
Вводное слово.
Трансляция мультфильма.
Вопросы диалога после просмотра мультфильма:Какое главное событие года отражено в мультфильме?
Почему человек обратился к вопросусоздания ООПТ?
Какой заповедник явилсяначалом становления заповедной системы России?
Какие еще ООПТ вы знаете? Какие ООПТ есть натерритории Свердловской области?Что вы знаете о Висимском заповеднике?
Обозначение проблемных целейурока.
Проблема: почему возникла необходимостьв создании заповедник на территории Свердловской области?</td><td>7 минут</td><td>Слушают учителя, смотрятмультфильм.
Определяют проблему.
Отвечают на вопросыучителя.

Дети сами формулируют предметную цель урока. Пишут на листочках (в тетради)
<table><tr><td>Что я знаю о Висимском заповеднике</td><td>Что узнал нового</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2. Операционно - исполни-тельский этап:
А) Деление классана 5 групп по интересам:</td><td>Учитель задает вопросы: Кто увлекается историей?географией?
Кому нравится ботаника,зоология?
Кто любит рисовать?</td><td>20 минут</td><td>Объединяются в группы длявыполнения задач, распределяют обязанности (приложение 2), выполняютзадания, представленные в раздаточном материале, используя интернет-источники (приложение 1).Группы: историков, географов,</td></tr>
<tr><td>Б) Представлен ие результатов исследовател ьскойработы в группах</td><td>Координирует работу групп и последующие выступления учащихся</td><td>10 минут</td><td>ботаников, зоологов, художников-оформителей (приложение 3).

Выступления учащихся</td></tr>
<tr><td>3.Этап обобщения полученных знаний</td><td>Подводит итог работы вгруппах.
Еще раз акцентирует внимание на особенностях ООПТ и Висимском заповеднике</td><td>3 минуты</td><td>Учащиеся отвечают</td></tr>
</table>

4.Рефлексия:	Вопрос: что я узнал о заповеднике? Чему я на учился	5 минут	Каждый ребенок заполняет2 колонку таблицы. Формулирует по одному-два предложения на темуурока

Литература:

1. Висимский заповедник [Электронный ресурс] - Режим доступа:http://www.visimskiy.ru
2. Всероссийский заповедный урок. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.заповедныйурок.рф
3. История создания заповедников [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://disk.yandex.ru/i/33GUZrjtVNYHrg
4. Материалы презентации «Краснокнижные виды растений Висимского заповедника», ученицы 9б класса Коваленко Анны
6. Висимский заповедник [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://infourok.ru/prezentaciya-visimskiy-zapovednik-chast-1109136.html
7. Яндекс-картинки

Приложение №1

История создания Висимского заповедника

До начала XVIII века территория современного заповедника использовалась в качестве аборигенным населением вогулами (манси), которые осуществляли рубку деревьев в непосредственной близости от жилья. Некоторые деревья, например, ……, были под религиозным заповеданием. Земледельческое освоение территории началось с середины XVIII века с возникновения деревни Большие Галашки.

С 1925 по гг. здесь существовал, где всякая охота, за исключением , была запрещена.

В г. по инициативе Уральского университета создаётся обширный среднеуральский заповедник «Висим» площадью 56320 га. В его состав вошли наименее затронутые хозяйственной деятельностью кварталы Верхне-Тагильской, Висимо-Уткинской, Висимо-Шайтанской и Илимской лесных дач. Протянувшись от водораздельного кряжа, где он включил и высшую точку Среднего Урала (755м).

В …… г. заповедник прекратил своё существование, а его нетронутые лесные массивы поступили в …….. Особенно пострадали леса западной и северо-восточной (Старик Камень, Шайтан, Оборотная) егочастей.

…… заповедник воссоздан на части прежней территории, на площади 9,5 тыс. га. под современным названием …… . Название заповеднику дано по наименованию близлежащего старинного посёлка …… , который является родиной великого русского писателя, описавшего в своих произведениях природу этих мест.

В 1973 году площадь была увеличена до 13,5 тыс. га, кроме того, была выделена охранная зона площадью 66,1 тыс. га. В 2001 г. за счёт охранной зоны площадь заповедника увеличена до 33,5 тыс. га.. Площадь охранной зоны теперь составляет …… .

В пределах охранной зоны Висимского заповедника выделены памятники природы: «Старик-Камень», ..., «Кедровник на реке Нотихе», ...«Обнажения на реке Сулём», …… .

В 2001 г. решением ЮНЕСКО заповеднику присвоен статус …… . Заповедник уже многие годы работает по программам, отвечающим международным критериям биосферных резерватов, играя важную роль в устойчивом развитии региона.

Растительность заповедника

Преобладающим типом растительности являются леса, занимающие 87% площади заповедника (по данным лесоустройства 2000 г.).

Коренными являются пихтово-еловые леса, сохранившиеся на склонах гор Большой и Малый Сутук, Долгая, Кулига. После катастрофического ветровала 1995 г. и двух обширных пожаров 1998 и 2010 гг. коренные леса сохранились на очень небольшой площади – около 1500 га.

В настоящее время на территории заповедника господствуют мелколиственно-хвойные насаждения из ели сибирской, пихты сибирской, берёзы пушистой и берёзы повислой, находящиеся на разных стадиях восстановительных сукцессий.

В горной части заповедника в лесах в качестве примеси присутствует сосна сибирская. Сосна обыкновенная растёт как сопутствующая порода в местах старых гарей, а также в виде искусственных посадок на западной границе заповедника. Лиственница сибирская встречается одиночно в разных частях заповедника и практически не возобновляется. Осина представлена небольшими контурами старовозрастных лесов на месте вырубок и пожаров и как примесь в производных насаждениях. Липа присутствует в основном в виде подлеска в наиболее теплообеспеченных местообитаниях.

В настоящее время перечень растений и грибов из Красных книг разного уровня (Красная книга Российской Федерации, Красная книга Среднего Урала, Красная книга Свердловской области), охраняемых в

Висимском заповеднике, содержит 47 видов и внутривидовых таксонов, в том числе: грибов – 15, лишайников – 5, сосудистых растений – 27.

Географические особенности Висимского заповедника

Территория заповедника находится на ……. Среднего Урала в верховьях правых притоков реки ……: Сулём, Дарья, Шишим. По территории заповедника проходит граница …….. Большая часть заповедника лежит в Европе.

Заповедник характеризуется …… климатом. Среднегодовая температура воздуха равна −0,1°. Абсолютный минимум −50,0 °С, абсолютный максимум 37,0 °С, средняя температура самого теплого месяца (июля), самого холодного (января)……. Количество годовых атмосферных осадков составляет……..

Основная река заповедника – река ....- правый приток р. Чусовой, весьма живописная горная река. Длина реки 87 км, из них около 35 км река протекает по заповеднику. Здесь она имеет дикий …… вид: берега заросли густым ельником, ольхой, черемухой, ивняком, многие деревья нависли над рекой и отражаются вней как в зеркале: вода в Сулеме ..……...……

……, приятна на вкус. Ширина русла незначительна – 10 – 30 м, часты перекаты. Падение реки на разных участках составляет 1-8 м на 1 км. Озер и верховых болот нет, есть старичные болота низинного типа. В долинах довольно широко распространены заболоченные и болотные леса, играющие важную водорегулирующую роль.

Рельеф .....Наиболее высокой точкой является гора ....., который представляет собой массивный кряж в виде гребня, протянувшийся на 300 метров, покрыт горной растительностью — карликовыми березками и сосенками, есть и горные ягоды. Старик Камень является природным памятником …….. и самой …… точкой Среднего Урала в ..... - высота ее 755 м над уровнем моря.

87 % площади покрыто..... Хорошо выражена высотная поясность растительного покрова. Здесь представлены все основные типы горных южно-таёжных лесов и пойменные низкогорные ландшафты. Имеются ……., а также все стадии восстановительных сукцессий после рубок леса и пожаров.

Приложение № 2

Распределение обязанностей в группе историков:

Куратор (занимается организацией работы)	
Оформитель (оформление работы и входит в контакт с группой художников)	
Докладчик (представляет результаты работы)	
Аналитик (отбирает и анализирует справочный материал)	

Распределение обязанностей в группе географов:

Куратор (занимается организацией работы)	
Оформитель (оформление работы иконтакт с группой художников)	
Докладчик (представляет результаты работы)	
Аналитик (отбирает и анализирует справочный материал)	

Распределение обязанностей в группе ботаников:

Куратор (занимается организациейработы)	
Оформитель (оформление работы иконтакт с группой художников)	
Докладчик (представляет результаты работы)	
Аналитик (отбирает и анализирует справочный материал)	

Распределение обязанностей в группе художников:

Куратор (занимается организацией работы)	
Оформитель (оформление работы иконтакт с группой художников)	

Распределение обязанностей в группе зоологов

Куратор (занимается организациейработы)	
Оформитель (оформление работы иконтакт с группой художников)	
Докладчик (представляет результаты работы)	
Аналитик (отбирает и анализируетсправочный материал)	

Приложение 3

Задания для группы историков:

Подготовить сообщение об истории создания Висимского заповедника

Алгоритм работы:

1 Прочитать текст об истории создания Висимского заповедника
2 Отобрать необходимые слова или словосочетания
3 Вставить слова или словосочетания в предложенный текст
4 Подготовить выступление
5 Передать материал группе художников для оформления информационного бюллетеня

Задания для группы географов:

Подготовить сообщение о географических особенностях Висимского заповедника

Алгоритм работы:

1 Прочитать текст о географических особенностях Висимского заповедника
2 Отобрать необходимые слова или словосочетания
3 Вставить слова или словосочетания в предложенный текст
4 Подготовить выступление
5 Передать материал группе художников для оформленияинформационного бюллетеня

Задания для группы ботаников:

Подготовить сообщение о растительности Висимского заповедника

Алгоритм работы:

1 Прочитать текст, познакомиться с растительностьюВисимского заповедника
2 Определить и подписать названия растений, занесенных в Красную книгу, произрастающих на территории Висимскогозаповедника
3 Подготовить выступление
4 Передать материал группе художников для оформленияинформационного бюллетеня

Задания для группы зоологов:

Подготовить сообщение о животном мире Висимского заповедника

Алгоритм работы:

1. Прочитать текст, познакомиться с фауной Висимскогозаповедника
2. Определить и подписать названия животных, занесенных в Красную книгу, обитающих на территории Висимского заповедника
3. Подготовить выступление
4. Передать материал группе художников для оформленияинформационного бюллетеня

Задания для группы художников:

Подготовить информационный бюллетень

Алгоритм работы:

1. Придумать и написать название информационному бюллетеню
2. Распределить информацию групп на листах
3. Оформить информационный бюллетень

ПРИРОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКАЗНИКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Златина Алевтина Сергеевна, учитель биологии
МАОУ «Инженерная школа» г. Перми

Цель мероприятия: Воспитание нового поколения жителей Земли, главная цель которых, сохранить природные комплексы и диких животных

Задачи:

Информирование обучающихся о природных биологических заказниках Пермского края;

Воспитание экологической культуры детей, чувства ответственности за свое отношение к природе, совершаемые поступки по отношению к ней.

Методы обучения:

словесный (рассказ, беседа, дискуссия);

наглядный (демонстрация слайдов)

поисковый (поиск информации)

Формы учебной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Ход занятия:

Ребята, добрый день!

Ответьте на вопросы (можно хором, только дослушивайте вопрос до конца).

- Мы все с вами жители планеты …. **Земля**
- Мы живём в стране … **Россия, Российская Федерация**
- Мы живём в небольшой части РФ (России), которая называется … **Пермский край**

В нашем Пермском крае много красивых мест, много тайн хранит его природа Чтобы сберечь природные богатства создаются территории (акватория), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и поддержания экологического баланса. Хозяйственная деятельность на таких территориях продолжается, но лишь в той мере, в какой это не наносит вреда охраняемым объектам.

О каких территориях сегодня пойдет речь? (разгадайте ребус)

(ЗАКАЗНИК)

На территории Пермского края находятся 20 государственных природных биологических заказников, созданных для сохранения и восстановления природных систем или их компонентов: растений, животных, геологических объектов. Общая занимаемая ими площадь - 533 тыс. гектар.

БЕЛОГОРСКИЙ

Государственный биологический природный заказник регионального значения.

Образован 19.10.2000 г.

Кунгурский район, Пермский край.

Площадь ООПТ: 21 300 га.

БЕРЕЗНИКОВСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 16.06.1961 г.
Усольский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 20 000 га.
БОЛЬШЕСОСНОВСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 19.01.2000 г.
Большесосновский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 20 010 га.
БОЛЬШЕУСИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 19.01.2000 г.
Куединский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 19 200 га.
ВОРОНОВСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 28.07.1987 г.
Горнозаводский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 30 000 га.
ВЯТКИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 24.05.1976 г.
Кунгурский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 4 100 га.
КАПКАН ГОРА
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 24.08.2007 г.
Площадь ООПТ: 12 060 га.
КАРАГАЙСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 03.02.1977 г.
Карагайский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 30 100 га.
КОСЬВИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 19.02.1998 г.
Губахинский городской округ, Пермский край.
Площадь ООПТ: 11 000 га.
ОКТЯБРЬСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 24.12.1970 г.
Октябрьский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 13 800 га.

ОЧЁРСКИЙ
Государственный природный биологический охотничий заказник регионального значения.
Образован 12.08.1980 г.
Оханский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 40 000 га.
ПЕРНАТЫ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 22.01.1979 г.
Чердынский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 81 900 га.
ПОЖВИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 19.10. 2000 г.
Добрянский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 32 500 га.
СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 09.04.2012 г.
Гайнский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 80 490 га.
СОЛИКАМСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 07.02.1977 г.
Соликамский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 14 310 га.
СУКСУНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 25.04.1996 г.
Суксунский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 8 000 га.
СЫЛВЕНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 20.03.1978 г.
Кишертский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 7 610 га.
ТУЛВИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 03.02.1977 г.
Бардымский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 21 500 га.
УИНСКИЙ
Государственный биологический природный заказник регионального значения.
Образован 15.01.1986 г.
Уинский район, Пермский край.
Площадь ООПТ: 38 000 га.

ЮЖНЫЙ

Государственный биологический природный заказник регионального значения.

Образован 24.12. 1970 г.

Чайковский район, Пермский край.

Площадь ООПТ: 28 000 га.

Управлением заказников занимается ГБУ «Дирекция ООПТ Пермского края».

Заказники — это места обитания, размножения и гнездования зверей и птиц в условиях относительного спокойствия. Здесь запрещена охота, рубка леса, взрывные работы, использование ядохимикатов, проезд и стоянка автомототранспортных средств граждан и юридических лиц вне дорог общего пользования, промысловая заготовка грибов, ягод, лекарственных растений и недревесных лесных ресурсов; любая деятельность, если она противоречит целям создания заказника или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

Охраняют заказники государственные инспекторы, они же улучшают условия обитания охраняемых видов, например, для кабанов и лосей устраивают кормушки и солонцы, проводят учеты животных.

В условиях, когда зимой температура воздуха опускается до -40˚С и выпадает много снега, помощь человека, опытного и заботливого, спасает жизнь многим зверям и птицам.

Ребята, какие животные обитают на охраняемых территориях? Отгадайте загадки.

Животные, обитающие на охраняемых территориях Пермского края

1. Серовато-зубовато, по полям рыщет,
телят, ягнят ищет. (Волк)

2. Боится зверь ветвей моих
Гнездо не построит птица в них,
В ветвях краса и мощь моя,
Скажите быстро, кто же я? (Лось)

3. «Сотру, сотру» – кричит,
В кору, в кору – стучит,
Живет в глуши лесной
И летом и зимой старательный работник
Лесной носатый плотник. (Дятел)

4. Есть на речках лесорубы
В серебристо – бурых шубах.
Из деревьев, веток глины
Строят прочие плотины. (Бобер)

5. Летом бродит без дороги
Между сосен и берез,
А зимой он спит в берлоге,
От мороза прячет нос. (Медведь)

В Пермском крае 70% территории занимают таежные леса.

Ребята, узнайте по картинкам растения.

(ель, кедр, сосна, рябина, ольха, береза, вороний глаз, волчье лыко)

Заключение: Прекрасна и удивительна природа нашего края. В ней есть такие места, которые ничто не заменит в плане их эстетической, образовательной, лечебной, научной ценности. В течение всего года идут и едут люди в излюбленные места. Они ищут общения с природой, которая доставляет им безграничную радость. Но не секрет, что среди туристов есть

люди, позволяющие быть небрежными с окружающей красотой. То, что сегодня человек бездумно нарушает или уничтожает в природе, может уже никогда не вернуться. Помните - «У природы берёшь – не забывай о долге».

Рефлексия

Подведём итог нашего занятия.

Давайте вспомним, какие задачи выполняются при организации заказников?

– Сохранение живых организмов.

– Охрана окружающей среды.

– Предупреждение развития разрушительных процессов.

- Какую цель ставили? Достигли цели?

- Оцените свою работу на занятии, используя схему

я знаю и буду выполнять

не все советы мне понятны

со многими советами я не согласен

Оцените свою деятельность на занятии, используя один из кружочков: зелёный (я знаю и буду выполнять советы бережного отношения к природе), жёлтый (не все советы мне понятны), красный (со многими советами я не согласен).

Выбранный кружки приклейте на карту Пермского края.

- Посмотрите на карте больше всего зелёного цвета – значит природа в надёжных руках.

Спасибо за работу!

Литература

1. https://ecoportal.info/priroda-permskogo-kraya/

2. - паркпермский.рф

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИГРА «ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА»

Карманова Вера Михайловна, учитель географии;
Новокрещенных Светлана Николаевна, учитель математики;
МАОУ «Неволинская ООШ», Кунгурский МО, Пермский край

Современные школьники, особенно живущие в городе, практически оторваны от природы и воспринимают окружающую среду как многоэтажный дом, асфальт, поток машин и т.д. Картины живой природы они видят лишь по телевизору, а те, кому повезет, - на даче или во время летнего отдыха за городом. Поэтому неудивительно, что ребята не задумываются над плачевным состоянием природы, которая до появления крупной промышленности была совсем другой. В современном мире открытий и возможностей важно сохранить естественную связь «природа – человек», удержать стремительное распространение среди школьников равнодушия, а иногда и жестокости ко всему живому, в том числе к окружающей природной среде, животным и растениям, близким людям, друг к другу и т.д.

Большая эколого-экономическая игра, действие которой разворачивается на условной Зеленой планете, позволяет организаторам осуществлять интенсивное экологическое и экономическое просвещение учащихся. Так, в ходе игры участники усваивают, что увеличение выпуска промышленной продукции кроме повышения уровня благосостояния населения неизбежно ведет к ухудшению экологии данного района или города. При организации игры следует учесть, что основной ее целью является подготовка учащихся к активной и осознанной деятельности в новых экономических условиях с учетом экологической ситуации, сложившейся в конкретном регионе и на всей планете. Для этого моделируются реальные экономические процессы и отношения.

Цель игры: осуществлять интенсивное экологическое и экономическое просвещение учащихся.

Задачи игры:

- Формировать экологическое сознание, устойчивые мотивы активной природоохранной деятельности;
- Развивать представления школьников о взаимосвязи между производством и состоянием окружающей среды;
- Формировать законопослушное поведение;
- Отрабатывать навыки ведения деловой документации и деловой стиль общения;
- Развитие коммуникационных навыков, умения принимать ответственные решения.

В игре участвуют школьники всех возрастов. Все участники объединяются в группы. Каждая группа – это отдельное государство, задачами которого является:

- Создание прочного экономического потенциала своего государства;

- Обеспечение высокого уровня благосостояния населения страны;
- Сохранение и восстановление состояния природной среды;
- Сохранение здоровья граждан своей страны.

На Зеленой планете вводится денежная единица «неволяшка» (рисунок 1). Каждое государство в начале своей экономической деятельности получает в международном банке до 1 миллиона неволяшек в качестве беспроцентного кредита. Это значит, что в конце игры каждое государство должно будет вернуть взятую сумму неволяшек бес процентов за используемую сумму кредита.

Рисунок1

На эти деньги закупаются экономические ресурсы для производств, а также для решения других государственных задач.

Каждое государство может воспользоваться услугами международного банка, который может:

1. Выдать кредит на осуществление экологических программ под 10% годовых
2. На развитие производства под 20% годовых
3. Принять деньги на депозитный счет с начислением 5% годовых

Для получения целевого кредита государство должно предоставить краткое обоснование с указанием целей, на которые берется данный кредит. В игре используется принцип условного производства, представленного в игре товарными карточками (рис.2). В группу товаров для населения входят: продовольствие, потребительские товары, бытовые услуги, жилье. В группу товаров промышленного производства входят: сырье, транспорт, оборудование, энергия.

Рисунок2

Производство продукции осуществляется в соответствии с технологическими картами (рис. 3). В технологической карте указано, сколько надо потратить ресурсов на выпуск того или иного продукта. Затем на международной бирже взамен товарных карточек (ресурсов, которые потрачены на выпуск продукта) выдаются товарные карточки изготовленных продуктов. Кроме

этого, на бирже можно приобрести продукцию у других государств, согласно базовых цен за единицу продукции (рис.4).

Производство влияет на состояние окружающей среды: чем больше государство производит необходимой ему продукции, тем хуже его, а значит и всей Зеленой планеты экологическое состояние. Таким образом: производство того, или иного продукта имеет отрицательное воздействие на окружающую среду в дэнах (рис.5). Чем выше уровень экологического загрязнения, тем ниже показатели состояния здоровья населения. Например, при критическом уровне (от 1001 до 1010 дэнов) состояние здоровья населения страны составляет лишь 20% (рис.6). Государство может специально выделять определенные суммы денег для восстановления окружающей среды (рис.8)

Государство – победитель определяется на основании следующих трех основных показателей.

- Экономический потенциал
- Состояние окружающей среды
- Состояние здоровья населения

Целесообразно включать в игровой процесс педагогов, как активных участников. Игра заканчивается ярмаркой-распродажей разнообразных товаров из бытовых отходов.

Рисунок 3

Технологические карты *(в единицах)*

Продовольствие	**Потребительские товары**	**Услуги**	**Жилье**	**Сырье**	**Транспорт**	**Оборудование**	**Энергия**	**Выпуск**
Производство продовольствия								
10	4	3	2	3	3	2	1	145
Производство потребительских товаров								
3	4	4	3	4	4	2	2	95
Производство бытовых услуг								
8	5	7	4	3	5	3	3	83
Производство жилья								
6	6	9	5	5	5	4	3	70
Производство сырья								
15	10	10	5	3	4	3	2	50
Производство транспорта								
20	20	10	10	3	4	4	4	40
Производство оборудования								
28	25	10	10	10	4	4	4	28
Производство энергии								
40	10	20	25	9	6	3	6	25

Рисунок 4

Базовые цены на единицу продукции

№ п/п	Наименование продукции	
1	Продовольствие	1
2	Потребительские товары	2
3	Бытовые услуги	3
4	Жилье	4
5	Сырье	5
6	Транспорт	10
7	Оборудование	15
8	Энергия	20

Рисунок 5

Распределение экологического ущерба, наносимого различными видами производства за один цикл (в дэнах)

Циклы	Природные ресурсы				
	Воздух	Вода	Леса	Почвы	Итого
Продовольствие	1	2	4	5	12
Потреб. товары	4	3	4	1	12
Услуги	2	2	1	1	6
Жилье	1	2	3	4	10
Добыча сырья	2	3	1	6	12
Транспорт	8	4	3	5	20
Пром. оборудов	5	3	4	3	15
Про-во энергии	5	5	2	3	15
Итого	28	24	22	28	

Рисунок 6

Зависимость состояния здоровья населения от уровня экологического загрязнения

Уровень экологического загрязнения страны, ДЭН		Состояние здоровья, % от нормы
Критический	1100	20
Очень высокий	До 1000	30
Высокий	До 800	40
Средний	До 500	60
Низкий	До 300	80
Очень низкий	До 200	90
Норма	До 100	100

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ «АНТРОПОГЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙСРЕДЫ. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ (ВОЗДУХА)»

Новожилова Анна Павловна
ЧПОУ «Пермский колледж экономики и управления»

Пояснительная записка:

Представляемая к участию в Конкурсе методическая разработка учебного занятия обобщает содержание теме «Антропогенное загрязнение окружающей среды» дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования специальности 38.02.06 Финансы.

Решаются следующие образовательные, развивающие, воспитательные задачи:

- систематизирование практических и теоретических знаний по данной теме;
- умение определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта;
- развитие экологического мышления;
- воспитание навыков использования методики расчета количества загрязнения при решении задач, внимательности, аккуратности и трудолюбия;
- побуждать обучающихся само- и взаимоконтролю, воспитывать познавательную активность, самостоятельность, упорство в достижении цели.

На занятии используются разные формы контроля, что способствует вовлечению всех обучающихся группы в процесс обучения.

На занятии прослеживается высокая активность обучающихся благодаря использованию разнообразных видов деятельности, которые вызывают интерес, умственную активность, желание выполнять задания, требующие напряженной мыслительной деятельности.

На занятии ведется индивидуальная и групповая работа, следовательно, ставится цель сплотить обучающихся, учить их работать вместе, сообща, выслушивая мнение других и делать общий вывод, основанный на полученных результатах расчетов каждого обучающегося.

Все этапы занятия последовательны и логически связаны.

На занятии используются следующие методы обучения: беседа, объяснение, рассказ преподавателя, практические задания, групповая работа при анализе выводов по полученным результатам расчетов. Эти методы обучения обеспечивают поисковый и аналитический характер познавательной деятельности. способствует активизации обучения и является самым эффективным из всех использованных методов.

Предложенное задание требует от обучающихся сообразительности, логики, гибкости мышления. На занятии проводится самопроверка, самоанализ и самокоррекция (задание на развитие внимания, памяти, через самостоятельное решение задачи).

Учтены объем и сложность информации, возрастные особенности обучающихся.

Основные понятия: Загрязнение окружающей среды, антропогенное загрязнение, загрязнение (атмосферы) воздуха, источники загрязнения, загрязнитель, предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ.

Тип занятия: Комбинированный

Методологический подход: Деятельностный подход

Основу концепции деятельностного подхода к обучению составляет положение: усвоение содержания обучения и развитие обучающегося происходит в процессе его собственной деятельности.

Реализуемые принципы обучения:

1. Принцип деятельности. Формирование личности обучающегося и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает готовое знание, а в процессе его собственной деятельности, направленной на «открытие» им нового знания.
2. Принцип непрерывности. Такая организация обучения, когда результат деятельности на каждом предыдущем этапе обеспечивает начало следующего этапа.
3. Принцип целостного представления о мире. У обучающегося должно быть сформировано обобщенное, целостное представление о мире (природе — обществе — самом себе), о роли и месте каждой науки в системе наук.
4. Принцип минимакса. Предлагает каждому обучающемуся содержание образования на максимальном (творческом) уровне и обеспечивает его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).
5. Принцип психологической комфортности предполагает снятие стрессообразующих факторов учебного процесса, создание доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества.
6. Принцип вариативности предполагает развитие у обучающихся вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения проблемы, формирование способности к выбору оптимального варианта.

Цели занятия: Систематизация учебного материала по теме «Антропогенное загрязнение окружающей. Загрязнение атмосферы (воздуха)»

-*Образовательные:* повторить, обобщить и систематизировать теоретические и практические знания. Сформировать умение определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.

-*Развивающие:* развивать экологическое мышление, внимание, память.

-*Воспитательные:* воспитывать интерес к дисциплине, настойчивость, целеустремленность, аккуратность и трудолюбие; чувство взаимопомощи и взаимоподдержки.

Формы организации познавательной деятельности обучающихся: индивидуальная и групповая.

Методы обучения, педагогические технологии:

По источникам получения знаний:	Словесные: беседа, объяснение; Практические: исследовательская работа, решение практических ситуационных задач.
По характеру познавательной деятельности и усвоению содержания образования:	Поисковая деятельность, исследовательская деятельность, анализ работы. Решение практических ситуационных задач, анализ собственного жизненного опыта.
По степени самостоятельности:	Учебная деятельность под руководством преподавателя;

	деятельность группой. Самостоятельная работа при выполнении практического задания; самооценка деятельности на учебном занятии.

Междисциплинарные связи: естествознание, математика.

Материально-техническое оснащение занятия:

-*Основная литература*

Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с.

-*Технические средства обучения:*

компьютер, доска, мультимедийный проектор, экран, алгоритм решения практического задания, набор стикеров, карта города Перми.

Формируемые компетенции:

ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Называет источники загрязнения атмосферы (воздуха), умеет определить объемы загрязнения городской среды. Может рассчитать предельно-допустимую концентрацию загрязняющих веществ. Умеет определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет логически мыслить, составлять алгоритм работы. Развивает аналитическое мышление. Выполняет все виды работ, предлагаемых преподавателем. Использует общие приемы при решении практических задач, формулирует выводы. Проводит самооценку выполненной работы.
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрирует навыки решения практических задач, аргументирует собственное мнение и несет ответственность за полученный результат при решении задачи.
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Демонстрирует навыки организации работы в группе/команде: учитывает мнение коллег, оценивает свою роль в коллективе.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Определяет количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта, анализирует полученный результат, аргументирует факты загрязнения атмосферы (воздуха) и предлагает варианты решения проблемы.

Структура занятия:

1. Мотивация обучающихся. Организационный момент (2 мин.).
2. Проверка домашнего задания. Подготовка к целеполаганию. (5 мин.)
3. Постановка темы и целей занятия (10 мин.).
4. Изучение нового материала. Работа с информацией (16 мин).
5. Выполнение практического задания (35 мин.).
6. Обобщение и систематизация знаний и умений. Презентация карты загрязнения г. Перми (15 мин).
7. Итог. Выставление оценок (4 мин.).
8. Рефлексия (3 мин.).

Планируемые результаты обучения:

1. Формулирование цели и задач занятия.
2. Определение регламента этапов занятия, критериев оценивания.
3. Определение понятий: загрязнение окружающей среды, антропогенное загрязнение, загрязнение (атмосферы) воздуха, источники загрязнения, загрязнитель, предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ
4. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.
5. Умение использовать методику расчета количества загрязнения.
6. Качественная работа в команде.

Технологии контроля и оценивания:

1. Зрительный контроль и анализ готовности к работе обучающихся.
2. Наблюдение.
3. Соответствие ответов прогнозируемым ответам.
4. Расчет соответствует методике / расчет не соответствует методике. Рефлексия.
5. Самооценка деятельности.

Конспект занятия:

Приветствие обучающихся. Мотивация обучающихся. Организационный момент. Получение методики решения практического задания. Показ стикеров и карты г. Перми. Объяснение правил работы на занятии. (2 мин.). (Приложение 1).

Проверка домашнего задания. Выполнение задания 1 Обсуждение домашнего задания «Виды транспорта г. Перми». Подготовка к целеполаганию. (5 мин.). (Приложение 1).

Постановка темы и целей занятия. Выполнение задания 2. «Определение количества единиц транспортных средств города». Беседа о роли автомобильного транспорта в загрязнении воздуха в городе. Совместная постановка темы и целей занятия с обучающимися. (10 мин.). (Приложение 2).

Изучение нового материала. Изложение нового материала по теме «Антропогенное загрязнение окружающей. Загрязнение атмосферы (воздуха)» (Приложение 2) Поиск дополнительных фактов о загрязнении воздуха в г. Перми. (16 мин.). (Приложение 2).

Практическое задание. Выполнение практического задания «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта» (35 мин.). (Приложение 3).

Обобщение и систематизация знаний и умений. Презентация карты загрязнения г. Перми (15 мин). (Приложение 1).

Итог. Проверка расчетов. Выставление оценок (4 мин.). (Приложение 1).

Рефлексия (3 мин.).

Дидактические материалы, используемые на занятии: Карта, презентация нового материала, методика решения практического задания. (Приложения 1-6)

Технологическая карта занятия: Приложение 7

Библиографический список:

1. https://greenologia.ru/eko-problemy/goroda/perm.htm (Пермь: экология лидера промышленности Урала)
2. https://gnilomedova.59313s016.edusite.ru/p28aa1.html (Проблема загрязнения атмосферы)
3. https://eco-oos.ru/biblio/konferencii/ekologicheskie-problemy-okrujayuschei-sredy-puti-i-metody-ih-resheniya/20/ (Состояние атмосферного воздуха в Пермском крае)
4. Выгодский, М.Я. Справочник по высшей математике / М.Я. Выгодский – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 991 с.
5. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с.
6. Кузнецов Л.М., Шмыков А.Ю., Курочкин В.Е. Экологические основы природопользования. учебник для СПО.-М.: Издательство Юрайт, 2022.
7. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. - М.: ИЦ Акаде-мия, 2019. - 325с.
8. Рудский В.В. Основы природопользования. - М.: Логос, 2019. - 207 с.
9. Экологические основы природопользования: учебник / Т. П. Трушина. – Изд. 6-е, доп. и пер. – Ростов н/Д.: Феникс, 2019.
10. Журнал «Экология и жизнь».

Заключение:

Учебное занятие позволяет обобщить полученные знания при сочетании нескольких видов учебной деятельности. Решается ситуационная практическая задача с реальными данными, что позволяет развивать у обучающихся нешаблонный анализ ситуации.

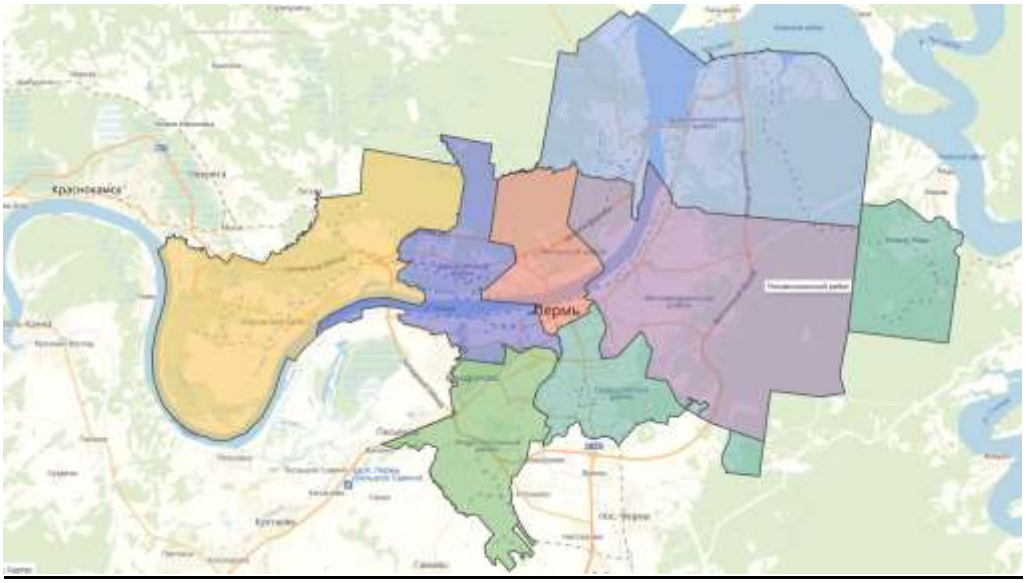
Обеспечивается целостность и завершенность занятия, что способствует развитию научности обучения, сознательности и активности обучающихся на занятии, их познавательной деятельности, раскрытию связи теории с практикой, использованию жизненного опыта обучающихся с целью развития у них самостоятельности.

Представленная разработка открытого занятия может быть использована в учебном процессе.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Карта города Перми для размещения стикеров



Цветные стикеры:

1. Красный стикер – воздух загрязнен,
2. Желтый стикер – качество воздуха соответствует норме,
3. Зеленый стикер – воздух чистый.

Домашнее задание 1 «Виды транспорта г. Перми»

1) Выбрать участок дороги и записать адрес: _____

2) В течении 20 минут посчитать сколько автомобилей, газелей, грузовых автомобилей и автобусов проехали мимо вас в обе стороны движения, если двухстороннее движение.

Заполнить общие данные в таблицу.

Вид транспорта	Всего единиц автомобильного транспорта за 20 мин, шт.
Легковые автомобили (бензиновые и дизельные)	
Грузовые автомобили	
Автобусы (бензиновые и дизельные)	
Газели	

Задание 2 «Определение количества единиц транспортных средств города»

Вид транспорта	Общее количество единиц автомобильного транспорта, шт./час.
Легковые автомобили (бензиновые и дизельные)	
Грузовые автомобили	
Автобусы (бензиновые и дизельные)	
Газели	

Приложение 2

Презентация по теме «Антропогенное загрязнение окружающей. Загрязнение атмосферы (воздуха)»

1 слайд

«Антропогенное загрязнение окружающей среды»

Загрязнение атмосферы (воздуха)

2 слайд

Загрязнение окружающей среды – это нежелательное изменение ее свойств в результате антропогенного поступления различных веществ и соединений

3 слайд

Назовите промышленные предприятия г. Перми.....

Назовите ТЭЦ г. Перми.....

Назовите самые оживленные транспортные магистрали г. Перми....

4 слайд

Загрязнитель — это любой природный или антропогенный агент, попадающий в окружающую природную среду в количествах, превышающих фоновые значения и вызывающий тем самым её загрязнение

5 слайд

Основные загрязнители атмосферы

Загрязнитель	Свойства	Примечание
SO_2	Бесцветный, с кислым запахом, с водой образует сернистую кислоту	Повреждает растения, дыхательные пути, стройматериалы, металлоконструкции
SO_3	Растворяется в воде с образованием серной кислоты	Повреждает растения, дыхательные пути, стройматериалы, металлоконструкции
N_2O	Бесцветный, применяют как газ-носитель в наркозах	Относительно инертен, парниковый газ!
NO	Бесцветный	Образуется в процессах горения, окисляется до NO_2
NO_2	Оранжево-коричневого цвета	Компонент фотохимического смога, очень ядовит!
CO	Бесцветный, без запаха	Продукт неполного сгорания, ядовит!
CO_2	Бесцветный, без запаха	Парниковый газ!
O_3	Характерный резкий запах, сильный окислитель	Компонент фотохимического смога, повреждает растения и материалы
CnHm	Очень широкий спектр органики	Выхлопные газы автомобилей
HF	Бесцветный, с резким запахом	Производство удобрений, радиоизотопные методы, алюминий; очень ядовит!

6 слайд

Предельно допустимая концентрация (или ПДК) – величина, характеризующая максимальное количество вещества, которое может находиться в объекте измерений в момент времени без вреда для живых организмов, и являющаяся основной величиной экологического нормирования содержания токсических веществ в природной среде.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест

Вещество	ПДК, мг/м³		Класс опасности вещества
	макс. разовая	среднесуточная	
Азота диоксид	0,085	0,04	2
Серы диоксид	0,5	0,05	3
Углерода оксид	5,0	3,0	4
Пыль (взвешенные вещества)	0,5	0,15	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Кислота серная	0,3	0,1	2
Фенол	0,01	0,003	2
Ртуть металлическая	-	0,0003	1

7 слайд

Факты о загрязнении воздуха в г. Перми

Экологическая ситуация в городе

Количество выбросов от производственных объектов

Состояние зелёных зон города

Индекс загрязнения атмосферы по районам города

Транспортная ситуация в городе

Приложение 3

Практическое задание

Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

В плане работы представлен пример расчета, все данные выделены жирным курсивом.

1. Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу

Тип автотранспорта	Всего за 20 мин, шт.	Всего за 1 час **Nj =число за 20 мин *3**	Коэффициент, **К**	Общий путь за 1 час, L_j, км **L_j = Nj * К**
Легковые автомобили (бензиновые, дизельные)	***38***	**$N_{авто}$** = ***38***·3 = 114	1,5	**L_j =** 114·1,5 = ***171***
Грузовые автомобили	***6***	**$N_{груз}$ =** 6 ·3 =***18***	1,5	**L_j =** 18·1,5 = ***27***
Автобусы (бензиновые, дизельные)	***23***	**$N_{автобус}$** =23·3 = ***69***	1,5	**L_j =** 69·1,5 = ***103,5***
Газели	***9***	**$N_{газель}$ =** 9·3 = ***27***	1,5	**L_j =** 27·1,5 = ***40,5***

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу, может быть оценено расчетным методом.

Исходными данными для расчета количества выбросов являются:

1) число единиц автотранспорта, проезжающего по выделенному участку автотрассы в единицу времени;

2) нормы расхода топлива автотранспортом

Нормы расхода топлива

Тип автотранспорта	Удельный расход топлива Yj (л на 1 км) диз. топливо	Удельный расход топлива Yj (л на 1 км) бензин	**Yj (л на 1 км)**
Легковые автомобили	0,09 - 0,11	0,11 - 0,13	**0,11**
Автобусы дизельные	0,38 - 0,41		**0,41**
Автобусы бензиновые		0,41 - 0,44	
Грузовые автомобили	0,31 - 0,34		**0,31**
Газель		0,15 - 0,17	**0,15**

Из таблицы берем средние значения для каждого типа автотранспорта с разным видом топлива.

Значение Yj для расчета выделено красным цветом.

Значения эмпирических коэффициентов (К), определяющих выброс вредных веществ от автотранспорта в зависимости от вида горючего, приведены в таблице.

Коэффициенты выброса

Значение коэффициента (К)			
Вид топлива	Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	0,6	0,1	0,04
Дизельное топливо	0,1	0,03	0,04

Коэффициент К численно равен количеству вредных выбросов соответствующего компонента при сгорании в двигателе автомашины количества топлива, равного удельному расходу (л/км).

2. Рассчитаем общий путь, пройденный выявленным числом автомобилей каждого типа **за 1 час (L, км)**, по формуле:

Lj= Nj*L

где

j - обозначение типа автотранспорта;

L - длина участка, км;

Nj - число автомобилей каждого типа за 1 час.

3. Рассчитаем количество топлива (Qj, л) разного вида, сжигаемого при этом двигателями автомашин, по формуле:

Qj = Lj*Yj.

Определяем общее количество сожженного топлива каждого вида и занесите результаты в таблицу: **Расход топлива**

Тип автомобиля	**Lj, км**	**Yj (л на 1 км)**	**Qj, л**
1. Легковые автомобили (бензиновые, дизельные)	171	0,11	**Qj** = 171 * 0,11 = ***18,8***
2. Автобусы	103,5	0,41	**Qj** = 103,5 *0,41 = ***42,4***
4. Грузовые автомобили	27	0,31	**Qj** = 27 *0,31 = ***8,4***
5. Газель	40,5	0,15	**Qj** = 40,5*0,15 = ***6,1***
Всего (сумма)			***75,7***

4. Рассчитайте объем выделившихся вредных веществ в литрах при нормальных условиях по каждому виду топлива и всего, занесите результат в таблицу:

V = сумма Q * КQ

Вид топлива	Всего Q, л	Количество вредных веществ, л		
		Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	75,7	75,7*0,6=	75,7*0,1=	75,7*0,04=
Всего	**(V), л**	***=45,4***	***=7,6***	***=3,03***

5. Рассчитаем массу выделившихся вредных веществ (m, г) по формуле:

$$m = \frac{V \times M}{22,4},$$

где M - молекулярная масса.

Угарный газ - M (CO) = 12+16=28 г\моль

Углеводороды M (бензол) = 12*6+1*6 = 78 г\моль

Диоксид азота M (NO2) = 14+16*2 = 46 г\моль

6. Рассчитаем количество чистого воздуха, необходимое для разбавления выделившихся вредных веществ для обеспечения санитарно допустимых условий окружающей среды.

$$V = \frac{m \cdot 1000}{ПДК}$$

Результаты запишем в таблицу:

Вид вредного выброса	Кол-во, л **V,** объем	Масса, г **m= (V*M)/22,4**	Объем воздуха для разбавления, $м^3$ – **Vвоздуха = =(V*1000)/ПДК**	**Реальное значение, мг/м = (масса(г)*1000)/Vвоздуха**	Значение **ПДК,** $мг/м^3$
Угарный газ	45,4	= 45,4*28)/22,4 ***=56,8***	=45,4*1000)/3 = ***15133***	= 56,8*1000)/15133 = ***3,8***	**3,0**
Углеводороды (бензол)	7,6	=7,6*78)/22,4 = ***26,5***	=7,6*1000)/0,1 =***76000***	= 26,5*1000)/7600 = ***3,5***	**0,1**
Диоксид азота	3,03	= 3,03*46)/22,4 =***6,2***	= 3,03*1000)/0,04 =***75750***	= 6,2*1000)/75750 = ***0,08***	**0,04**

Вывод: ***Воздух загрязнен/качество воздуха соответствует норме/ воздух чистый***

Разместить соответствующий стикер на карте города.

Критерии оценки:

5 – правильный расчет, соответствует методике;

4 – есть недочеты в расчете;

3 – расчеты имеют математические ошибки;

2 – задание не выполнено.

Приложение 4

Технологическая карта занятия

Этап урока/ занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Педагогическая технология	Технология управления учебной деятельностью	Воспитательная технология	Формируемые компетенции
Организационный	Приветствует обучающихся. Создает эмоциональный настрой на работу. Сообщает порядок и регламент работы на занятии	Приветствуют преподавателя, настраиваются на работу, слушают преподавателя, знакомятся с материалами	Организовать обучающихся и настроить на дальнейшую деятельность	Беседа, методика решения практического занятия	Демонстрационная, наглядная, словесная, метод стимулирования	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Проверка домашнего задания. Подготовка к целеполаганию	Задает вопросы, подводит обучающихся к формулировке темы, цели и задач урока. *Наводящие вопросы:* **1**. Какие виды транспорта встречаются в городе? **2**. Какие виды топлива используют транспортные средства?	Обучающиеся отвечают на вопросы *Прогнозируемые ответы:* **1**. Легковые автомобили, грузовые автомобили, автобусы, газели. **2**. Бензин, дизель.	Создать мотивационную ситуацию для формулировки темы занятия обучающимися	Таблица «Виды транспорта», методика решения практического занятия, беседа, карта города	Демонстрационная, наглядная, словесная, метод стимулирования, метод самоконтроля,	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

	3. Какое количество единиц транспорта Вы зафиксировали за 20 мин.	3. Заполнение таблицы «Виды транспорта»				
Целеполагание. Постановка целей и задач.	Предлагает посчитать общее количество единиц транспорта в час, которое было зафиксировано в разных районах города. *Наводящие вопросы:* 1. Как Вы думаете такое количество автомобилей/транспорта может нанести вред окружающей среде и здоровью человека? Приведите примеры 2. Почему транспорт загрязняет воздух? 3. Какие показатели говорят о том, что воздух загрязнен? 4. Хотели бы вы выяснить насколько	Совместно договариваются кто из обучающихся будет считать (староста), каждый обучающийся диктует свои данные *Прогнозируемые ответы:* 1 Да, загрязненный воздух, проблемы с сердцем, заболевание органов дыхания... 2 Выделение в воздух продуктов сгорания топлива.... ПДК Да / нет	Создать мотивационную ситуацию для формулировки цели и задач занятия обучающимися	Таблица «Определение количества единиц транспортных средств города» беседа, методика решения практического занятия	Словесная, метод стимулирования, метод самоконтроля, аналитическое мышление, самостоятельная работа, групповая работа	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

	загрязнен воздух в городе?					
Изучение нового материала. Работа с информацией.	Преподаватель показывает презентацию, перед каждым новым слайдом задаёт вопросы, подводит обучающихся к формулировке определений: Загрязнение окружающей среды, антропогенное загрязнение, загрязнение (атмосферы) воздуха, источники загрязнения, загрязнитель, предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ. Преподаватель предлагает ответить на вопросы(7 слайд).	Знакомятся с материалами презентации, отвечают на вопросы, дополняют имеющуюся информацию	Направить обучающихся на формулировку определений. Создать мотивационную ситуацию для расширения знаний об основных понятиях занятия	карта города, методика решения практического занятия, беседа	Частично-поисковая, словесная, наглядная, креативное мышление, творческая работа, групповая работа	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

	Какая экологическая ситуация в городе? Какое количество выбросов от производственных объектов? Какое состояние зелёных зон города? Какой индекс загрязнения атмосферы по районам города? Как обстоят дела с транспортной ситуацией в городе?	Распределяются на 5 групп по (4-5 человек) и находят информацию по выбранным вопросам				
Выполнение практического задания	Предлагает рассчитать количество загрязняющих веществ по исходным данным задания. Акцентирует внимание на методике решения практического задания.	Определяют количество загрязняющих веществ. Фиксируют расчеты согласно методике решения практического задания. Делают вывод.	Создать мотивационную ситуацию для расширения знаний, используя методику математических расчетов. Направить обучающихся на поиск информации и формирование метапредметных связей.	методика решения практического занятия	Частично-поисковая, демонстрационная, словесная, наглядная, аналитическое мышление, самостоятельная работа	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

						Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Обобщение и систематизация знаний и умений. Презентация модели поверхности	Просит проанализировать действия. Просит обучающихся подойти к карте города и разместить соответствующий спикер в том районе города, которому соответствуют расчетные данные.	Выходит и размещает соответствующий спикер на карте города, анализируют, делают вывод о качестве воздуха в разных районах города. Отвечает на дополнительные вопросы.	Направить обучающихся на формулировку выводов о качестве воздуха и уровне загрязнения автомобильным транспортом.	карта города	Демонстрационная, словесная, наглядная, творческая работа, групповая работа	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в ЧС

Итог. Выставление оценок	Преподаватель задает вопросы, подводит обучающихся к актуальности данной темы. *Наводящие вопросы:* 1. С какими понятиями мы познакомились на сегодняшнем занятии? 2. Как данная тема может вам пригодиться в профессиональной деятельности? 3. Какой вывод можно сделать о качестве воздуха в городе? 4. Каким образом можно исправить ситуацию	Рассуждают, отвечают на вопросы. *Прогнозируемые ответы:* Называют источники загрязнения, нормы ПДК, последствия для здоровья человека, делают вывод, что математические расчеты используются и в экологии, предлагают альтернативные виды транспорта.	Направить обучающихся на формулировку вопроса: Достигнута ли цель /задачи?	методика решения практического занятия, карта города, беседа	Демонстрационная, словесная, наглядная, групповая работа, метод самоконтроля, групповая работа	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Рефлексия	Организует процесс	Узнают оценки за работу	Завершить работу на занятии	Беседа	Метод самоконтроля	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие