

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МЫТИЩИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ГАЛАКТИКА»
(МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»)

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
Э.Ю. Салтыков
Приказ № 147-О
от «29» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная программа
Дополнительная общеразвивающая программа
«Экологи родного края»

Направленность: естественно-научная
Уровень сложности освоения: стартовый
Возраст обучающихся: 6-17 лет
Срок реализации: 1 год
Объем учебной нагрузки: 144 часа

Автор-составитель:
Дягилева Л.А., педагог-организатор

г. Мытищи
2024 г.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеразвивающая программа «Экологи родного края» является программой стартового уровня естественно-научной направленности (далее – программа).

Программа разработана на основе программ «Экология»: авторы: В.А. Самкова, Л.И. Шурхал изд. «Академкнига» 2011 г.; Программы внеурочной деятельности.

«Экологическая культура и здоровый образ жизни»; авторы: Елена Дзятковская, Анатолий Захлебный, Любовь Колесникова, Алексей Либеров, Низами Мамедов- Москва, Просвещение, 2012- 96 с.; «Моя экологическая грамотность», авторы: Елена Дзятковская, Анатолий Захлебный; Алексей Либеров, - Москва, Просвещение, 2012- 80 с. и с учётом опыта работы педагогов и методистов МБУДО ДЮЦ «Галактика» в области исследовательской и проектной деятельности учащихся.

Деятельность участников образовательного процесса регламентируется следующими документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. N 629 "«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Уставом МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»;
- Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации учащихся и итоговой аттестации выпускников муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением «Порядок и основания перевода, отчисления и восстановления учащихся в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением «Порядок приема на обучение в муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Правилами внутреннего распорядка учащихся муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Правилами приема на обучение по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением об организации и осуществлении образовательного процесса муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о сетевой форме реализации дополнительных образовательных программ муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о порядке ознакомления учащихся и их родителей (законных представителей) с документами муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о применении к учащимся и снятия с учащихся мер дисциплинарного взыскания, а также поощрении в муниципальном

бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;

- Политикой муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика» в отношении обработки персональных данных и сведения о реализуемых требованиях к защите персональных данных.

Программа стартового уровня предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Цель программы: формирование экологической компетентности учащихся путём усвоения системы интегрированных знаний о природе и человеке, основ экологической грамотности, развитие ценных качеств по отношению к природе.

Задачи: Предметные:

- формирование представлений о природе как универсальной ценности;
- накопление фактических знаний о живой и неживой природе, взаимосвязи и взаимодействии всех природных объектов экологии;
- обучение способам сбора и обработки материалов для проведения учебных исследований и проектов;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебных исследований и проектов.

Метапредметные:

- формирование интереса к изучению природы родного края;
- развитие познавательного интереса учащихся, социальной активности;
- развитие осознанности для безопасного взаимодействия с окружающей средой и природопользования;
- формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.

Личностные:

- воспитание любви к природе через прямое общение с ней;
- формирование качеств личности, необходимых для работы в коллективе;
- формирование качеств личности, необходимых для участия в конкурсах исследовательской и проектной деятельности различного уровня.

Актуальность данной программы заключается в том, что современное экологическое образование реализует потребности общества в целом в решении проблемы выживания, охраны природной среды, развития гармоничной личности, а также ориентирует на создание ключевых нравственных и других жизненных ценностей в подрастающем поколении. Экологическая безопасность является одним из приоритетов обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, что отражено в таком документе, как Стратегия национальной безопасности РФ до 2020 года.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что знания, умения, навыки, приобретённые учащимися в процессе освоения программы, находят практическое применение в деятельности, включённой в структуру муниципальных просветительских мероприятий в сфере экологии. Проектная и исследовательская деятельность предполагает выход на участие в экологических акциях и конкурсах различного уровня, что способствует усилению мотивации к занятию экологическим просвещением, приносит не только моральное удовлетворение, но и способствует реализации амбиций подростков, повышает их общественный статус в детском коллективе и взрослом социуме.

Новизна данной программы реализуется путём включения результатов самостоятельной исследовательской и проектной деятельности учащихся в мероприятия по популяризации экологических знаний среди младших школьников и дошкольников городского округа Мытищи. Прописные истины экологического воспитания подкреплены

собственным эмпирическим опытом учащихся, а проектная деятельность в сфере экологии приносит практическую пользу для улучшения состояния окружающей среды и экологии человека.

Основные принципы обучения, предусмотренные Программой.

Наглядность – объяснение материала сопровождается демонстрацией наглядных пособий, схем, плакатов, таблиц.

Системность – проведение занятий в определённой последовательности и системе.

Природосообразность -соответствие учебного материала психолого-возрастным особенностями учащихся, их возможностям.

Научность- соблюдение логики изложения материала в соответствии развития современных научных знаний;

Практикоориентированность – знания, полученные в ходе освоения программы, находят практическое применение в повседневной деятельности обучающихся, формируя поведенческие нормы.

Проблемность- использование проблемного материала, постановка проблемы, поиск решения проблемы с педагогом и самостоятельно;

Завершённость обучения- завершение каждого раздела итоговыми мероприятиями, призванными закрепить полученные знания и навыки.

Формы проведения занятий.

Учебный материал программы распределён в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций, бесед с привлечением наглядных материалов, использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Практические занятия могут проводиться в форме практических работ с индивидуальным заданием и/или в составе группы:

- самостоятельная работа с источниками;
- проведение выездных занятий в музеях, на местности, в экологических центрах;
- занятия по подготовке мероприятий для младших школьников и дошкольников;
- занятия по подготовке стендов, газет, выступлений;
- в форме соревнований, конкурсов и других массовых мероприятий.

Методы и технологии.

Представленная в программе методика обучения сочетает традиционные и современные методы, вбирает в себя лучший опыт, накопленный педагогами дополнительного образования за годы работы нашего учреждения. Выбор методов и приёмов воспитания и обучения зависит от конкретного контингента обучающихся.

Для наиболее сознательного и прочного усвоения знаний, овладение умениями и навыками, предусмотренных программой при обучении детей используются такие методы как:

- словесно-иллюстративный,
- наглядный,
- практический,
- репродуктивный,
- частично поисковый;
- исследовательский.

Реализация программы предусматривает использование технологии портфолио, технологий проектной и исследовательской деятельности учащихся, проблемно-поисковых технологий, технологии коллективных творческих дел и шоу- технологий.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Программа рассчитана 6-17 лет.. Возраст лет психологи называют концом детства.

Это связано не только с переходом в разряд подростков. Подросток - это уже не ребёнок и ещё не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического развития. Особая чувствительность и эмоциональность подростков создают особые предпосылки для появления интереса к самому себе, к людям, к своему здоровью, к состоянию природной и социальной среды, что является неременным условием эффективности экологического образования на этом возрастном этапе. Важным аспектом экологического воспитания является просвещение родителей учеников, на собраниях, где обсуждаются вопросы физиологических особенностей детей: значение для развития, роста и умственных способностей ребёнка полезной пищи, физических упражнений, закали; умение вести себя в природе, бережно к ней относиться. Правильное экологическое воспитание позволит в дальнейшем предотвратить многие экологические проблемы человечества. является одним из самых сложных и ответственных в жизни ребенка. Этот возраст считается кризисным, поскольку происходят резкие качественные изменения, затрагивающие все стороны развития и жизни. Кризис подросткового возраста связан с изменением социальной ситуации развития и ведущей деятельности. Социальная ситуация развития — это особое положение ребенка в системе принятых в данном обществе отношений. В подростковом возрасте она представляет собой переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости. Подросток занимает промежуточное положение между детством и взрослостью.

Ведущая деятельность - эта та деятельность, которая определяет возникновение основных изменений в психическом развитии ребенка на каждом отдельном этапе. Если у младших школьников такой деятельностью является учебная, то в подростковом возрасте она сменяется на интимно-личностное общение. Именно в процессе общения со сверстниками происходит становление нового уровня самосознания ребенка, формируются навыки социального взаимодействия, умение подчиняться и в тоже время отстаивать свои права. Кроме того, общение является для подростков очень важным информационным каналом. Многие особенности поведения подростка связаны не только с психологическими изменениями, но и с изменениями, происходящими в организме ребенка. Половое созревание и неравномерное физиологическое развитие подростка обуславливают многие его поведенческие реакции в этот период. Подростковый возраст характеризуется эмоциональной неустойчивостью и резкими колебаниями настроения (от экзальтации до депрессии). Поведение подростков зачастую бывает непредсказуемым, за короткий период они могут продемонстрировать абсолютно противоположные реакции:

- целеустремленность и настойчивость сочетаются с импульсивностью;
- неумная жажда деятельности может смениться апатией, отсутствием стремлений и желаний что-либо делать;
- повышенная самоуверенность, безапелляционность в суждениях быстро сменяются ранимостью и неуверенностью в себе;
- развязность в поведении порой сочетается с застенчивостью;
- романтические настроения нередко граничат с цинизмом, расчетливостью;
- нежность, ласковость бывают на фоне недетской жестокости;
- потребность в общении сменяется желанием уединиться.

В подростковый период возникает ряд важнейших личностных задач. Основные линии развития подростков связаны с прохождением личностных кризисов: кризиса идентичности и кризиса, связанного с отделением от семьи и приобретением самостоятельности.

Ранняя юность (15-17 лет) является важным и ответственным этапом развития личности. В этот период происходит становление психологических механизмов, которые оказывают влияние на процессы развития и самореализации. Именно в этом возрасте начинается раскрытие всех аспектов личности, развитие личностных возможностей,

расширяется совместная деятельность с другими людьми, заканчивается подготовка к включению в самостоятельную жизнь как полноправного члена общества. Все это создает необходимые предпосылки для самореализации личности. В этом возрасте идет активный процесс формирования, усложнения личности, изменения иерархии потребностей.

Юношеский возраст особенно важен для решения задач самоопределения, самореализации и выбора жизненного пути, который связан с выбором профессии. Возраст юношества сенситивен для формирования психологической готовности к личностному, профессиональному и жизненному самоопределению, внутренне связан с построением жизненных планов, с определением дальнейшего пути.

Понятие «психологическая готовность» предполагает в данном случае наличие определенных способностей и потребностей, которые позволяют выпускнику школы с возможной полнотой реализовать себя. Это, прежде всего, потребность в общении, владение способами его построения, теоретическое мышление и умение ориентироваться в различных формах теоретического сознания, развитие рефлексии, с помощью которой осмысливается осознанное и критическое отношение к себе. Эти качества образуют психологическую базу для самоопределения – центрального образования раннего юношеского возраста.

В отличие от мечты, которая может быть, как активной, так и созерцательной, жизненный план – это план деятельности, поэтому он связан в первую очередь с выбором профессии.

Выбор будущей сферы деятельности составляет ядро процесса самоопределения. Следует обратить внимание на специфические внутренние условия выбора профессии в юношеском возрасте. Это все еще формирующееся мировоззрение, обобщенная форма самосознания, работа которого проявляется в стремлении молодого человека подойти к себе с позиций господствующих в обществе ценностей, наконец, открытие собственного «Я», переживаемого в форме чувства индивидуальной целостности и неповторимости.

Состав объединения.

Набор в объединение свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей, наполняемость – 12-15 человек. Объединение носит профильный характер с постоянным составом. Количество обучающихся по годам обучения: остается неизменным, за исключением случаев, когда дети перестают посещать занятия по собственному желанию или по иным обстоятельствам.

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Время, отведённое на обучение, составляет 144 часа. В программе выделено 8 тем, названия которых даны в виде формулировок определённых познавательных, практических задач. Для каждой темы указано рекомендуемое количество часов.

Основой методической реализации программы предполагается сочетание практической деятельности школьников с усвоением ими научных знаний, в доступной форме.

Во исполнение регионального компонента по обучению «Правилам дорожного движения», выделенные часы (7 часов) комплексно реализуются в разделе

«Обеспечение безопасности в походе». На занятиях по этим темам обязательно изучаются основные разделы «Правил дорожного движения», которые касаются общих положений и обязанностей участников дорожного движения.

Календарный учебный график реализации программы

Реализация программы осуществляется в соответствии с Календарным учебным графиком МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» на 2024-2025 год.

- начало учебного года – 01.09.2024 г.;
- продолжительность учебного года – 36 недель;
- окончание учебного года – 31.05.2025 года

- 2023–2024 учебный год в МБУ ДО ДЮЦ «Галактика» делится на два полугодия:
- 1-ое полугодие – с 01.09.2024 по 31.12.2024
- 2-ое полугодие – с 09.01.2025 по 31.05.2025
- Зимние каникулы – с 01.01.2025 по 08.01.2025
- Летние каникулы – с 01.06.2025 по 31.08.2025

Полугодие	Период начала и окончания	Количество недель	Промежуточная аттестация учащихся	Итоговая аттестация учащихся
1 полугодие	01.09.2024-31.12.2024	16		
2 полугодие	09.01.2025-31.05.2025	20		Май**

Учебный календарный план-график педагог составляет, учитывая сезонные климатические изменения и природные особенности края.

Теоретические занятия проводятся в помещении 2 час в неделю.

Практические занятия - от 1 до 2 часов в помещении или на местности.

Ожидаемые результаты работы по программе

В результате работы по программе учащиеся должны знать:

- методы и приёмы изучения и описания природных объектов;
- основные виды и методы проектной исследовательской работы,
- правила пользования инструментами (приборами), которые применяются в ходе исследовательских работ по экологии;

Должны овладеть:

- навыками работы с различными источниками информации;
- навыками исследования по изученным методикам, ведения письменной документации;
- умением объяснять взаимосвязь между состоянием исследуемого объекта и факторами природного и антропогенного характера;
- навыком публичного выступления с докладами, рефератами, пропагандировать работу объединения;
- навыками самостоятельной работы с краеведческой и специальной литературой, другими литературными источниками;
- способны решать следующие жизненно-практические задачи:
- развивать в себе духовные и физические качества; формулировать цель и задачи практической деятельности;
- подбирать методы и средства для решения практических задач в соответствии с целью;

Программа имеет свои способы проверки результатов:

Результативность освоения программы выявляется в ходе проведения текущей, и итоговой аттестации обучающихся. Текущий контроль проводится по результатам освоения тем и разделов программы. Итоговая аттестация проводится по завершению реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Основные формы контроля / аттестации учащихся: устный и письменный опрос; выполнение практических заданий. Возможен учёт достижений отдельных обучающихся на соревнованиях и конкурсах при проведении текущей аттестации по разделам и темам, соответствующим содержанию мероприятий. Текущая и итоговая аттестация проводится при помощи

контрольно-измерительных материалов (Приложение 1),
Критерии оценки уровня усвоения знания обучающимися (в соответствии с Положением)

1- не зачтено

2- удовлетворительно

3- хорошо

4- отлично

Н- не аттестован по уважительной причине

Итоговая аттестация предполагает обязательный внутренний мониторинг сохранности контингента обучающихся.

Кадровое обеспечение

Требования к кадровому обеспечению программы:

- Соответствие педагогического работника требованиям профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых",

утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н;

- Знания в области преподаваемой дисциплины.

Учебный план программы.

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы проведения	Формы контрол я
		Всего	теория	практика		
1	Вводное занятие	2	2	0	беседа	устный опрос
2	Разнообразие мира живой природы.	20	10	10	лекция; практическая работа; разработка проектов; участие в конкурсах	устный опрос; письменный опрос; защита проектов
3	Взаимосвязи в природе	20	10	10	лекция; практическая	устный опрос; письменный

					работа; разработка проектов; наблюдени я	ный опрос; защита проектов
4	Человек часть природы.	20	10	10	лекция; практиче ская работа; разработка проектов; наблюдени я	защи та проек тов
5	Объекты растительного и животного мира нашего города, как предметы фенологических наблюдений.	20	10	10	лекция; практиче ская работа; разработк а проектов; наблюдени я	устный опрос; письмен ный опрос; защита проектов
6	Проектная и исследовательска я деятельность	24	12	12	лекция; практиче ская работа; разработк а проектов; наблюдени я	устный опрос; письмен ный опрос; защита проектов
7	Природоохранная деятельность.	24	12	12	лекция; практиче ская работа; разработка проектов; участие в природоохр ан- ных акциях;	устный опрос; письмен ный опрос; защита проектов и исследо- вательски х работ
8	Безопасность на дорогах	14	6	8	Лекция	Тестир о- вание; письмен ный опрос
ИТОГО:		144	72	72		

Содержание программы.

1. Вводное занятие.

Теоретические занятия.

Требования к безопасной деятельности при проведении исследовательских работ дома и в природной среде. Основные правила и нормы поведения, обучающихся объединения. Правила дорожного движения.

Понятие «Экология», «Охрана природы», «Экологическая ситуация», «Экологические проблемы». Глобальные экологические проблемы.

2. Разнообразие мира живой природы.

Теоретические занятия.

Животные Подмосковья (виды, следы, повадки). Птицы Подмосковья (вид, голоса, описание по энциклопедическим справочникам). Деревья и растения Подмосковья (вид, роль, описание по энциклопедическому справочнику). Где живут обитатели природы. Разнообразие сред обитания живых организмов. Ярусы леса. Представители животных и растительных сообществ каждого яруса. *Практические занятия.*

Экскурсии в различные природные комплексы. Описание лесного сообщества. Определение деревьев и кустарников по коре, веткам и почкам, хвойных пород по хвое, шишкам и семенам. Составление коллекций. Участие в экологических субботниках.

3. Взаимосвязи в природе.

Теоретические занятия.

Понятие экосистемы. Виды экосистем. Основные связи в экосистемах Земли. Биосфера – глобальная экосистема. Сообщества и популяции. Времена года. Признаки каждого времени года. Сезонные изменения в жизни растений, в поведении животных.

Практические занятия.

Прогулки и экскурсии. Наблюдения над сезонными изменениями в природе.

4. Человек часть природы.

Теоретические занятия.

Место человека в системе живой природы. Закономерности взаимосвязей явлений и объектов в природе и хозяйственной деятельности человека. Здоровье человека. Химические загрязнения среды и здоровье человека Биологические загрязнения и болезни человека Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Практические занятия.

Составление экологической карты города. Определение степени влияние промышленных предприятий и транспортных магистралей на экологическую обстановку города. Участие в экологических акциях и природоохранных мероприятиях.

5. Объекты растительного и животного мира нашего города, как предметы фенологических наблюдений.

Теоретические занятия. Животные- соседи человека. Враги моего жилья (крысы, мыши).

Группы городских птиц (по типу питания). Птицы кочующие, оседлые (зимующие), перелётные. Как зимуют птицы? Животные леса. Хвойные и лиственные растения. Кустарники. Травянистые растения. Лекарственные растения. Пищевые растения.

Практические занятия.

Изучение состояния растительности города. Изучение видового разнообразия животного мира города. Исследование растительности пришкольной территории. Составление

энциклопедии растительности пришкольной территории. Озеленение пришкольной территории. Проведение экскурсий, экологических викторин. Разработка экологических проектов и проведение мини-исследований по заданным темам. Изготовление и развешивание кормушек.

6. Проектная и исследовательская деятельность.

Теоретические занятия.

Возможности проектной и исследовательской деятельности в формировании экологической культуры. Методы и технологии проведения исследований по экологической направленности. Виды информационных и иных источников и правила работы с ними. Этапы исследований. Постановка проблемы, определение цели и исследовательских задач, составление плана исследований. определение основных источников природоохранной и научной информации, знакомство и работа с ними. Требования к экологической исследовательской работе: содержание, структура, оформление.

Практические занятия.

Сбор и обработка материалов для экологического проектирования и исследовательских работ. Подготовка, разработка и защита творческих отчётов и презентаций исследовательских проектов. Участие в муниципальных и областных конкурсах, «Росток», «Отечество»; «Юный исследователь» и др.

7. Природоохранная деятельность.

Теоретические занятия.

Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы. Ботанические сады, и зоопарки как место сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов. Памятники природы. Что мы должны охранять в нашем родном городе. Красная книга- книга природы. Растения и животные, которые нуждаются в защите.

Практические занятия

Подготовка творческих отчётов, презентаций. Участие в массовых мероприятиях по изучению и сохранению природного наследия в рамках экологических движений, акций («Посади дерево»; «Покорми птиц зимой»; «Лес Победы» и др.)

8. Безопасность на дорогах.

Теоретические занятия.

Основные положения Правил дорожного движения. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Обязанности пешеходов. Обязанности пассажиров. Сигналы светофора и регулировщика. Пешеходные переходы и места остановок маршрутных транспортных средств. Дополнительные требования к движению велосипедистов и водителей мопедов.

Практические занятия. Тестирование по ПДД, викторина по ПДД.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

Для успешной реализации программы требуется следующий комплекс оборудования и материалов.

Вид занятий	Техническое оснащение, дидактический и методический материал
Теоретические занятия	Столы и стулья; литература по профилю деятельности; экран, видеопроектор; методические разработки, дидактический раздаточный материал.
Практические занятия	Мультимедийное оборудование; дидактический раздаточный материал; мини-экспресс-лаборатория, для учебных экологических исследований с тест- комплектами расходных материалов и принадлежностей для экспресс-анализов. Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экология и охрана окружающей среды» (ЭОС)

Методическое обеспечение.

Наименование разделов и тем	Формы организации деятельности обучающихся	Методы и приёмы	Дидактический материал и оборудование
Проектная и исследовательская деятельность	Групповая. Индивидуальная Прогулки, экскурсии; практические задания; исследовательская и проектная деятельность	Лекция. Конспектирование. Итоговое мероприятие Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа.	Справочная литература; фотоматериал; открытки с изображением природных объектов, растений, животных. Определители растений, животных. Мультимедийное оборудование; тематические видео- слайдфильмы. Лабораторное оборудование для анализа воздуха и газовых выбросов; воды и водных сред; почв и грунтов; сельхозпродукции; дозиметр. Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экология и охрана окружающей среды» (ЭОС) WWF (Всемирный фонд дикой природы): http://www.wwf.ru Биологическая индикация (назначение, подходы и методы исследований): http://duckweed.kubagro.ru/biocont.htm# M1 Всероссийский экологический портал.

			http://ecoportal.su/ Экологический центр «Экосистема». http://www.ecosystema.ru/07referats/pchel/kin/poplich13.htm Электронная Земля: справочный портал по географии (Институт географии РАН): http://www.webgeo.ru/
Разнообразие мира живой природы. Взаимосвязи в Природе Человек часть природы. Объекты растительного и животного мира нашего города, как предметы фенологических наблюдений.	Групповая. Прогулки, экскурсии; практически е задания; исследователь- ская и проектная деятельность	Лекция. Конспектирование. Итоговое мероприятие. Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа.	Справочная литература; фотоматериал; открытки с изображением природных объектов, растений, животных. Мультимедийное оборудование; тематические видеослайдфильмы; медийное приложение к электронной «Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия». Методические разработки: Праздник птиц «Добрая зима», «Мы друзья природы»; тематические экскурсии: «Незнайкин лес», «На поиски примет осени»; Конкурсно - игровая программа « Твой новый друг», « Мы- разведчики осенних примет»; мини- циклы: «Природа и мы», «Осенние чудеса»; соревнования: «Осенние старты» ; экологический конкурсы: «Вторая жизнь ненужных вещей»; игра- соревнование «Лесная Тролляндия»; игра- путешествие «Разнообразие растительного мира». Дидактические материалы по формированию экологической культуры учащихся. Горелова Раиса Ивановна, (Приложение) Савченков В.И., Костюченков В.Н. Занимательная экология. Смоленск- 2000. (Приложение) Институт научной информации и мониторинга РАО, WWF (Всемирный фонд дикой природы): http://www.wwf.ru Растения - гениальные инженеры природы: https://coollib.net/b/265035 Экология человека. Курс лекций (И. О. Лысенко, 2013): https://kartaslov.ru Дидактический материал (задания по экологии) по развитию представлений о взаимосвязях в сообществе растений и животных. Научно-методический электронный

			журнал: https://e-koncept.ru/2014/14878.htm Наглядные и раздаточные материалы по экологии: https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-ekologiya_type-razdatochnye-materialy/
Природоохранная деятельность.	Групповая. Прогулки, экскурсии; практические задания; исследовательская и проектная деятельность; участие в экологических акциях; праздниках, конкурсах	Лекция. Конспектирование. Итоговое мероприятие Практическая работа под руководством педагога. Самостоятельная работа.	Типовой комплект оборудования для лаборатории «Экология и охрана окружающей среды» (ЭОС) Центр охраны дикой природы: http://www.biodiversity.ru/ Центр экологической политики: www.ecopolicy.ru Лесной форум Гринпис России: http://forestforum.ru/history.php Охрана Окружающей Среды, Охрана Природы. (Фото.Плакаты,Постеры): https://www.pinterest.ru/pin/64471850288_6511442/ Законодательство РФ об охране окружающей среды: http://alfalavista.ru/uk-popravka-2019/za-narushenie-pravil-ohrany-okruzhayushhej-sredy-pojasnenie-2019/
Безопасность на дорогах	Групповая; Практическое задание	Лекция, конспектирование Итоговое мероприятие Самостоятельная работа	Тестовые задания (Приложение)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Современное экологическое образование подразумевает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития, направленный на формирование общей экологической культуры и ответственности подрастающего поколения. Педагоги и родители осознают важность обучения детей правилам поведения в природе. И чем раньше начинается работа по экологическому воспитанию ребят, тем большим будет её педагогическая результативность.

Содержание занятий обогащает знания учащихся о животном мире, способствуют формированию навыков экологически правильного поведения детей. Занятия в объединении дают большие возможности для воспитания и развития личности ребёнка. В процессе занятий развивается внимание, наблюдательность, пространственное представление, воображение, сообразительность, фантазия, творчество, расширяются знания по зоологии, биологии и экологии. Современные подходы, к изменениям,

происходящим в современном мире и отечественном образовании, предъявляют серьёзные требования к педагогическим работникам. В соответствии с современными требованиями, педагоги должны изучать новые технологии и внедрять их в свою практику. Для организации образовательной деятельности по экологическому воспитанию, мы применяем следующие виды технологий такие как:

1. Технология проектной деятельности (Е.С. Палат, В.Д. Симонентко, Г.И. Кругликов, В.В. Гузеев) Метод проектов – это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой ребёнок познаёт окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты. Проектная деятельность позволяет формировать исследовательские навыки, опыт самостоятельного решения экологических задач, обеспечивают непосредственное знакомство с окружающей природной средой.

2. Технология проблемного обучения (А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов).

При применении технологии проблемного обучения создаются все условия для проявления познавательной активности учеников. Учащиеся не получают готовые знания, а в результате постановки проблемной ситуации испытывают затруднение либо удивление и начинают поиск решения, открывая новые знания самостоятельно. В результате этого у школьников формируется устойчивая потребность к применению прочных, осознанных знаний, умений и навыков, сформированных в процессе обучения. А это представляется актуальным в свете проблем экологического воспитания, т. е. является важным условием становления экологической компетенции и, в последующем, экологической культуры личности.

3. Информационные технологии (Беспалько В. П., Апатова Н.В., Журавлев А.П.)

Обучение школьников работе на современных средствах обработки информации в области экологии необходимо в решении таких вопросов профессиональной деятельности, как анализ состояния окружающей среды, обработка данных экологического мониторинга, поиск решений по выходу из неблагоприятных экологических ситуаций. Данные задачи могут быть решены посредством использования ряда программных средств: текстовый редактор «Word», база данных, электронные таблицы «Excel», графический редактор «Paint», доступ к информации можно получить и с помощью Internet.

Особая роль в формировании экологической культуры принадлежит экскурсиям. Они дают возможность ознакомить учащихся с состоянием окружающей среды в естественных условиях. Даже непродолжительные экскурсии духовно обогащают человека, позволяют ему успокоиться посредством общения с природой.

Объектами для экскурсий в нашем случае служат не только участки естественной, но и изменённой человеком природы, что даёт наглядно убедиться в масштабах отрицательного воздействия человека на окружающую среду.

Предполагается и участие школьников в природоохранных акциях. К ним, например, относятся «Наш лес. Посади своё дерево» - акция по сбережению живого дерева, против бессмысленной массовой их вырубке. Доступные и понятные для детей акции: «Покорми птиц зимой»; «Лес Победы»; «Марш парков»

Важное место в формировании экологической культуры школьников занимают экологические тропы, которые являются комплексным средством экологического воспитания и образования. Экологическая тропа — это тоже одна из современных форм обучения. Это специальный образовательный маршрут в природных условиях, где есть экологически значимые природные объекты. Цель создания такой тропы - обучение детей на примере конкретных природных объектов, общение с природой, воспитание

бережного отношения к ней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Список литературы для педагога:

1. Авраменко, И. М. Природопользование / И.М. Авраменко. - М.: Лань, 2015. - 128 с.
2. Акимов, Т.В. Экология. Человек-Экономика-Биота-Среда: Учебник для студентов вузов / Т.А. Акимов, В.В. Хаскин; 2-е изд., перераб. и дополн.- М.:ЮНИТИ, 2017.- 556 с.
3. Актуальные проблемы экологии и природопользования. Выпуск 11. Сборник научных трудов: моногр. . - М.: Энергия, 2016. - 304 с.
4. Анисимов, А. В. Прикладная экология и экономика природопользования / А.В. Анисимов. - М.: Феникс, 2017. - 320 с.
5. Анучин, В. А. Основы природопользования. Теоретический аспект / В.А. Анучин. - М.: Мысль, 2016. - 296 с.
6. Астафьева, О. Е. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды / О.Е. Астафьева, А.В. Питрюк. - М.: Academia, 2013. - 272 с.
7. Бешенцев, А.Н. Геоинформационная оценка природопользования / А.Н. Бешенцев. - М.: БНЦ СО РАН, 2016. - 120 с.
8. Бродский, А.К. Общая экология: Учебник для студентов вузов / А.К. Бродский.- М.: Изд. Центр «Академия», 2016. - 256 с.
9. Воронков, Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. Учебник для студентов вузов / Н.А. Воронков.- М.: Агар, 2016. – 424 с.
10. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016. - 336 с.
11. Геоэкологическое моделирование для целей управления природопользованием в условиях изменений природной среды и климата / П.М. Хомяков и др. - М.: Едиториал УРСС, 2014. - 400 с.
12. Гурова, Т. Ф. Основы экологии и рационального природопользования: моногр. / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. - Москва: Машиностроение, 2014. - 224 с. 13. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз. Пределы роста: 30 лет спустя. М., 2012.
14. Емельянов, А. Г. Основы природопользования / А.Г. Емельянов. - М.: Academia, 2017. - 256 с.
15. Кейти Скотт, Кэти Уиллис. «Ботаникум» — М.: Азбука-Аттикус, Махаон, 2016, пер с англ. Ольги Чибисовой
16. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование / Н.Г. Комарова. - М.: Academia, 2016. - 256 с.
17. Коробкин В.И. Экология: Учебник для студентов вузов/ В.И. Коробкин, Л.В.Передельский. -6-е изд., доп. И перераб.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 575с.
18. Короновский Н. В., Брянцева Г. В., Ясаманов Н. А. Геоэкология: учеб. пособие. 2-е изд., стер. М.: Изд. центр "Академия", 2013.

Экологические задачи с ответами.

Читайте – думайте – делайте выводы и запоминайте...

Задача 1. К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твёрдых частиц). Она образуется при сжигании твёрдого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Пылевое загрязнение атмосферы несёт вредные последствия для здоровья человека. Почему?

Ответ. Загрязнение воздуха пылью ведёт к поглощению от 10 до 50% солнечных лучей. На мелких частицах пыли оседают пары воды, при этом пыль является ядром конденсации, и это необходимо для круговорота воды в природе. Но, нельзя забывать, что в современных экологических условиях пыль содержит огромное количество химических и высокотоксичных веществ (например, двуокись серы, канцерогенные вещества и диоксиды), поэтому является, прежде всего, источником токсичных осадков.

Задача 2. Оказывается, не все болота одинаковые. Есть верховые болота, расположенные на водоразделах, они питаются только атмосферными осадками. В верховых болотах с толщиной торфа около 5 метров на каждые 100 гектаров площади приходится примерно 4,5 миллиона кубометров воды, причём чистой. Низинные болота, расположенные главным образом в поймах рек, питаются богатыми грунтовыми водами. Выскажите своё мнение относительно осушения болот.

Ответ. Решая вопрос о возможности осушения болот, необходимо предварительно изучить их особенности. Верховые болота – это резерв чистой воды; кроме того, они бедны минеральными солями, поэтому вода в них абсолютно пресная. Поэтому осушение таких болот имеет отрицательные последствия. Осушение низинных болот даёт плодородные почвы для земледелия.

Задача 3. «Один человек оставляет в лесу след, сотня – тропу, тысяча – пустыню». Объясните смысл поговорки.

Ответ. Ухудшается структура лесной почвы, в неё плохо проходят воздух и влага, при этом погибают древесные всходы.

Текстовые задания на развитие экологического мышления.

1. «Не бей лежачего!»

1. Акция в защиту бельков



Ежегодно гренландские тюлени приносят потомство в трёх местах в мире: у берегов острова Ньюфаундленд, в Гренландском море и в России в Белом море.

Добычу детёнышей гренландского тюленя, называемых бельками, ведут Канада, Россия и Норвегия. Бельки - детёныши гренландского тюленя в возрасте до одного месяца. У них белоснежный мех. "Добывают" белька варварским способом. Достаточно сильного удара палкой по голове беспомощного детёныша.

Главный закупщик тюленьих шкур международная компания Рибер Скинз. Она имеет фабрики по переработке шкур бельков в Канаде, в Норвегии, а теперь собирается построить фабрику в России, поскольку администрация Архангельской области заключила договор с компанией Рибер Скинз по развитию так называемого "промысла" белька.

Во многих странах, включая государства Евросоюза и США, шкурки бельков запрещены к продаже. Международный фонд защиты животных - организатор акции в защиту бельков "Не бей лежащего!" В 2008 году Международный фонд защиты животных собрал в России более 300 тыс. подписей против промысла тюленей.

25 февраля 2009 г. опубликованы и вступили в силу «Правила рыболовства для Северного рыбохозяйственного бассейна». Документ формально запрещает добычу самок и бельков на всей акватории Белого моря. Вопрос о популяции гренландских тюленей обсуждался 26 февраля 2009 г. на заседании правительства России.

10 марта 2009 г. стартовал совместный проект ИТЦ «СканЭкс» и Международного фонда защиты животных, направленный на защиту беломорской популяции гренландского тюленя. Спутниковый мониторинг акватории Белого моря позволит наблюдать движение судов и проложенных ими судоходных каналов через ледовые поля в местах расположения лёжек гренландских тюленей. РОСМОРРЕЧФЛОТ поддержал проект защиты лёжек гренландского тюленя на льдах Белого моря, обещав содействие в осуществлении ледовых проводок судов в обход залёжек на достаточном расстоянии.

В 2009 году квота на добычу гренландского тюленя в Белом море равна 35 тысячам особей.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Вам нравятся меховые вещи?
2. Вы хотели бы иметь шубу из меха белька?
3. Вы хотели бы иметь шубу из меха других животных?
4. Какие цели акции "Не бей лежащего!"
5. Какие причины привели к падению численности гренландского тюленя?
6. Вы поддерживаете акцию в защиту гренландского тюленя?
7. О чём свидетельствует опыт проведения акции «Не бей лежащего!»?

2. Браконьерская охота.



9 января 2009 г. в Республике Алтай произошла катастрофа вертолѐта Ми-171. Фотографии с места аварии дают основание предполагать, что пассажиры разбившегося вертолѐта вели охоту на горных баранов аргали, которые занесены в международную Красную книгу и Красную книгу РФ.

Экологи организовали сбор подписей под письмом к Президенту России Д.А. Медведеву и Председателю Государственной думы РФ Б.В. Грызлову с призывом дать нравственную оценку тому, что произошло на Алтае. Письмо было опубликовано на сайте <http://wwf.ru>. Сбор подписей начался 19 февраля 2009 г., и в течение 10 дней более 6 тысяч россиян поддержали письмо WWF (Всемирный фонд охраны дикой природы).

После четырёх месяцев усилий WWF и других общественных организаций следственный комитет при прокуратуре РФ возбудил уголовное дело по факту браконьерской охоты на горных баранов.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Как Вы думаете, по каким причинам люди охотятся на животных?
2. Можно ли найти оправдание охоте на животных?
3. Как Вы относитесь к разделению охоты на спортивную и промысловую?
4. Вы бы хотели иметь у себя в квартире «украшения» в виде рогов животных или их чучела?
5. Вы бы подписали письмо WWF против убийства животных на Алтае?
6. Какое наказание следует за уничтожение вида, внесѐнного в международную Красную книгу и Красную книгу РФ?
7. Почему следственный комитет при прокуратуре РФ все-таки возбудил уголовное дело?

2. Приглашение на базу отдыха

Это приглашение не выдуманное. Оно опубликовано в Интернете. Объявление приведено в нашей редакции.

Элитная база отдыха «Лесное» находится на охраняемой территории заповедника в Московской области. В «Лесном» вы найдёте весь комплекс традиционных развлечений, а в сочетании с красотами этого места, получится по-настоящему незабываемый отдых. «Лесное» - это рай для охотников, рыболовов, любителей верховой езды. В любое время года вас ждёт увлекательная охота на кабана, оленя, косулю, марала. Охотнику необходимо иметь с собой оружие.

Здесь обитает 15 видов рыб - осётр, форель, стерлядь, карп, щука, карась и многие другие. А на оборудованном стрельбище вы сможете отработать меткость и научиться стрелять.

К вашим услугам ресторан на 200 мест, где вы по достоинству оцените изысканную кухню. Самые свежие продукты доставляются к столу из собственного подсобного хозяйства.

ОТВЕТЕТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Какие нарушения заповедного режима Вы нашли в объявлении?
2. Какие нарушения сроков охоты Вы заметили в объявлении?
3. Есть ли среди перечисленных животных, виды, внесённые в Красную книгу России?
4. Что следует предпринять по поводу этого объявления?

3. Московские власти взяли за реагенты

Ранее в Москве в качестве противогололедного реагента использовали техническую соль (NaCl). Одним из главных её преимуществ было то, что она моментально растопляла лёд, образуя снежную кашу. Техническая соль не замерзает от 0 до 16С и действует постоянно. Однако, её применение имело массу недостатков.

После жалоб москвичей такие реагенты запретили использовать во дворах и на тротуарах - там должен быть только щебень или мраморная крошка. Однако жалобы от москвичей на использование во дворах химических реагентов по-прежнему поступают. В настоящее время в качестве основного противогололедного средства для обработки проезжей части используется жидкий реагент - 28% раствор хлористого кальция. Принято решение, что в ближайшее время в Москве пройдёт эксперимент по применению подогретого раствора реагентов. Такая технология позволит уменьшить его расход на 70%. В основе этой технологии лежит таяние

льда за счёт тепла, а дороги после обработки такой смесью не будут вновь покрываться ледяной коркой. По мнению экологов, сокращение использования реагентов на 70% позволит значительно уменьшить их негативное влияние.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Какое негативное влияние оказывают реагенты на технику?
2. Какое негативное влияние реагенты оказывают на природу города?
3. Как влияют реагенты на обувь прохожих?
4. Как влияют реагенты на домашних животных?
5. Какими качествами по вашему мнению должен обладать реагент?

4. Оружие массового уничтожения комаров.

Американские учёные намереваются внести свой вклад в борьбу с малярией. Эта болезнь до сих пор остаётся одной из самых больших угроз человечеству, унося несколько миллионов жизней в год. Комары также являются переносчиками жёлтой лихорадки, лихорадки денге.

Предполагается, что уничтожение комаров будет осуществляться с помощью лазерного оружия. Первый комар был уничтожен ручным лазерным пистолетом в начале 2008 года.

Против комаров в 1943 г. начали применять пестициды — мощные и стойкие, но уже к 70-гг. численность комаров, стойких к ним, возросла, и последовала вспышка заболеваний малярией. Другой фактор, препятствующий ликвидации малярии, — у её паразита появилась устойчивость к лекарствам от малярии.

Химический метод борьбы сменили экологический и биологический. Экологический метод борьбы с малярией заключался в осушении заболоченных территорий — места развития личиночной стадии комара. Биологический метод заключается в использовании других организмов для снижения численности комара. В 40 странах для этого используются не менее 265 видов рыб, питающихся личинками комара, а также микробы, вызывающие болезни и гибель комаров.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Какое значение комаров в биосфере?
2. Какие методы уничтожения комаров Вам известны?
3. Каким способом была уничтожена малярия в СССР и некоторых других странах?

4. Какие последствия для природы и человека возможны при применении против комаров лазерного оружия, ядов?
5. Каковы последствия уничтожения вида комара для природы и человека?
6. Какие рекомендации и предостережения Вы бы дали создателям разных методов уничтожения комаров?
7. Какие вопросы Вы бы задали учёным, разрабатывающим перечисленные способы уничтожения комаров?

5. Пользователи электронной почты сохраняют леса.

Эксперты Гринпис России подсчитали, что каждые десять тысяч электронных писем берегут количество бумаги, равное одному хвойному дереву.

За время работы почтового сервиса Mail.Ru было отправлено 48 490 250 000 писем. Если перевести их в бумажные, то за это время мы все вместе берегли 97 млн. пачек бумаги формата А4. А это примерно пять миллионов взрослых деревьев, которые используются для производства бумаги.

Деревья растут долго, а умирают быстро. Для того чтобы дерево выросло, необходимо не менее 50 лет, а для того, чтобы спилить — всего одна минута. Для производства 1 грамма бумаги расходуется примерно 4-5 кубических сантиметров хвойной древесины (зависит от типа и качества бумаги, производителя).

Хотите знать Ваш личный вклад в спасении лесов? Зайдите на страницу <http://win.mail.ru/cgi-bin/greenpeace>.

Используйте электронную почту — берегите бумагу!

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Вы пользуетесь электронной почтой? Как часто?
2. Используете ли Вы «бумажную» почту?
3. Почему надо беречь леса?
4. Как человек влияет на леса?
5. Каков Ваш личный вклад в спасение лесов?

6. Акция «Час Земли».

Всемирный фонд дикой природы (WWF) организовал Международную акцию "Час Земли". Фонд призывает людей по всему миру на один час выключить электричество. Первая акция "Час Земли" была проведена в марте 2007 года в Сиднее (Австралия). В 2008 году в ней приняли участие уже более 50 миллионов человек из 35 стран мира. В 2009 году акция "Час Земли" прошла 28 марта. Более миллиарда человек в 835 городах 80 государств мира выключили свет на один час, чтобы показать, как человечество волнует будущее нашей планеты. Спасибо всем, кто не остался равнодушным!

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Полезна ли акция "Час Земли" для природы?
2. На какой результат надеются организаторы и участники акции «Час Земли»?
3. Какова цель акции "Час Земли"?
4. Знали ли Вы о проведении акции "Час Земли"?
5. Вы участвовали в акции?
6. Будите ли Вы участвовать в акции в следующем году?
7. Какое освещение Вы бы отключили, участвуя в акции?
8. Какое освещение Вы бы не рекомендовали отключать ни в коем случае?

7. Мусор в городе.



ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Какие методы уничтожения мусора применяются человеком?
2. Перечислите достоинства и недостатки каждого известного Вам метода.
3. Если в Вашей местности запланировано строительство мусоросжигательного завода, какие вопросы Вы бы задали его проектировщикам?
4. В предложении «Сжигать нельзя перерабатывать» где бы Вы поставили запятую?

8. Запрет на продажу напитков в пластиковых бутылках.

На территории Университета Лидса (Великобритания) был введён запрет на продажу напитков в пластиковых бутылках.

Такое решение приняли 4 тысячи студентов на университетском референдуме, чтобы уменьшить количество отходов и содействовать охране окружающей среды. На территории университета запланировано установить несколько бесплатных фонтанчиков с питьевой водой.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Что представляет собой в химическом отношении пластик, из которого производят бутылки?
2. Какое влияние пластик оказывает на здоровье человека и окружающую среду?
3. Поддержали ли бы вы эту акцию?

9. Продукты питания.

Диетологи дают следующие рекомендации обращения с продуктами питания:

- использовать в пищу овощи, фрукты, зелень, не подвергавшиеся длительному хранению;
- не подвергать продукты излишней температурной обработке;
- при варке опускать продукты в кипящую воду и готовить только в закрытой посуде;
- использовать для приготовления и хранения пищи химически инертную посуду (эмалированную, из нержавеющей стали, керамическую, фарфоровую);

- правильно хранить продукты (овощи, зелень, фрукты - в холодильнике, растительное масло - в темном помещении, крупы - в прохладном сухом месте и т.п.), учитывая сроки хранения каждого продукта.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Объясните каждый пункт рекомендаций.
2. Какие из пунктов рекомендаций вы считаете излишними?
3. Какие пунктами вы считаете нужно дополнить приведённые рекомендации?
4. Как правильно покупать продукты?

Правилам покупки продуктов нас, к сожалению, не учили. Поэтому думающие покупатели «изобретают» их сами. Один из вариантов опубликован на сайте www.ecofriendly.ru/2008/07/ecotest-kak-vybirat-ecologichnye-tovary/. В нашей редакции он выглядит следующим образом.

Во-первых, надо научиться думать своей собственной головой и не позволять манипулировать своим сознанием рекламой товаров средствами массовой информации.

Во-вторых, всю информацию, которую нам пытаются преподнести, проверять ЛИЧНО всеми доступными способами. Самый лучший на сегодня способ - Интернет. Если не уверен, не проверил САМ – лучше не покупай. 90% современных товаров нам не только не нужны ни для выживания, ни для счастья - они нам вообще не нужны, более того они вредны для нас и для нашей природы, они делают нас слабее, больнее, несчастнее, а нашу природу – беднее и грязнее. Нужно отдавать себе отчёт в том, что каждый раз, когда вы покупаете что-то «неэкологичное», вы участвуете в сегодняшнем всеобщем бездумном ослаблении человечества и загрязнении нашей планеты. А за свои действия надо отвечать - и не где-то «там», когда-то «там» в следующей жизни, а в этой: здесь и сейчас, в этот самый прекрасный миг вашей жизни на этой самой прекрасной планете в нашей Вселенной.

Лично я для себя придумала простой экотест, и прежде чем купить какой-то товар, я его проверяю. Первый шаг. Нужно представить все стадии существования этого товара, начиная с момента его производства, функционирования и заканчивая утилизацией. Проще говоря, понять, как он появился на свет и как он исчезнет с него. Если на какой-то из стадий своего появления, существования или «погребения» он наносит вред или причиняет боль людям, другим живым существам или природе, то этот товар или продукт я считаю неэкологичным, и пользоваться таким товаром считаю недостойным. Далее я выношу ему приговор: отказаться полностью или максимально сократить его использование; найти ему достойную экологичную замену; объявить бойкот фирмам, которые его выпускают и продвигают; оповестить о его вреде как можно большее количество людей.

Второй шаг. Нужно честно ответить для себя на вопрос: живя в естественных условиях, смогу ли я с наименьшими затратами труда и времени получить этот продукт.

Третий шаг: посмотреть на упаковку. Пластиковая, полиэтиленовая упаковка иногда сводит на нет всю экологичность товара. Я надеюсь, что очень скоро ситуация изменится в лучшую сторону: изобретут быстро разлагаемый упаковочный материал из натуральных материалов, не уступающий по своим свойствам пластику. Ну, а пока оптимальное решение в сложившейся ситуации – брать товары на развес в свою тару.

Идеальный вариант выглядит примерно так: я прихожу на рынок со своей экологичной сумкой, в которой лежат тряпичные мешочки и покупаю в них нерасфасованные экологичные продукты: цельные крупы, овощи, фрукты, сухофрукты, орехи, семечки, бобовые, муку грубого помола – всё, что нужно человеку для здоровья и долголетия.

В итоге выигрывают все: я, общество, природа, экологичный бизнес. Проигравший только один: неэкологичный бизнес, причиняющий вред человеку, обществу, природе.

ОТВЕТЬТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. Почему нежелательно использовать полиэтиленовые сумки и пакеты?
2. Как вы относитесь к рекламе товаров?
3. Почему продукты могут быть загрязняющими природу?
4. Покупая продукт, вы читаете его этикетку? Почему её надо обязательно читать?
5. Вы согласны с правилами покупки автора? Выскажите своё мнение относительно правил покупки продуктов.

10. Бродячие животные.



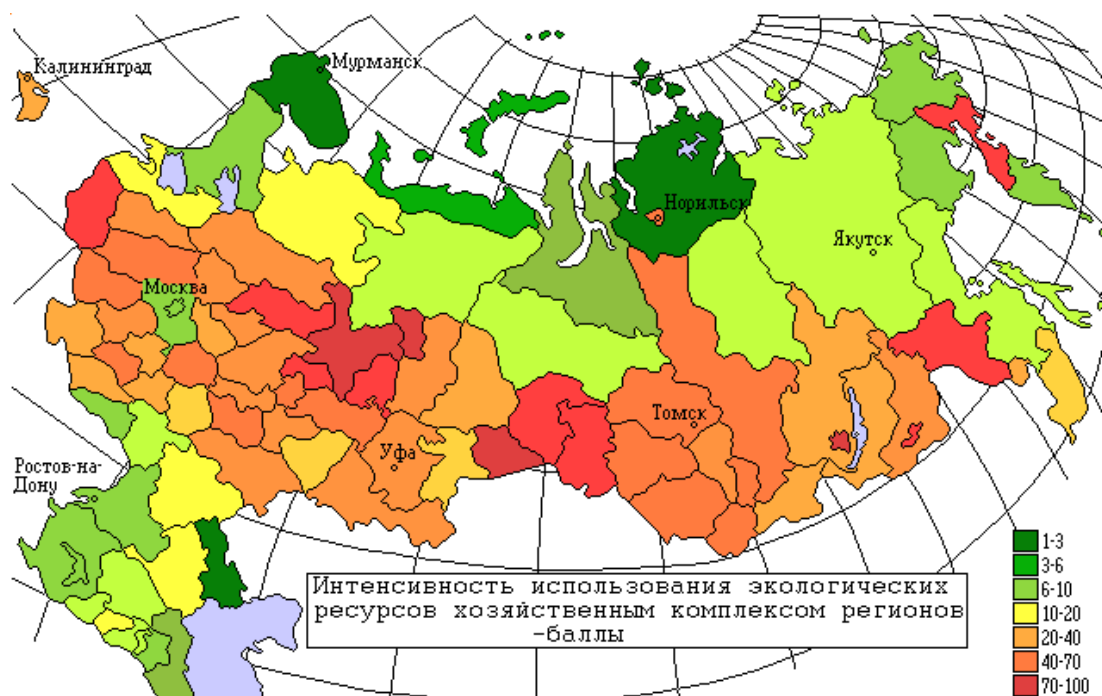
В 2007 в г. городе Кемерове установили памятник бездомной собаке. Трогательный пёс с грустными глазами лежит на крышке металлического люка. На монументе надпись: «Если тепла не хватает от человеческих рук, вряд ли его заменит подъезд или тёплый люк...». Деньги на памятник собрали жители города.

ОТВЕТИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ:

1. По каким причинам собаки становятся бездомными?
2. Как Вы относитесь к бездомным собакам?
3. Что необходимо предпринимать, чтобы не было бездомных собак?
4. Каково значение бродячих собак в природе города?

11. Антропогенное истощение природных ресурсов.

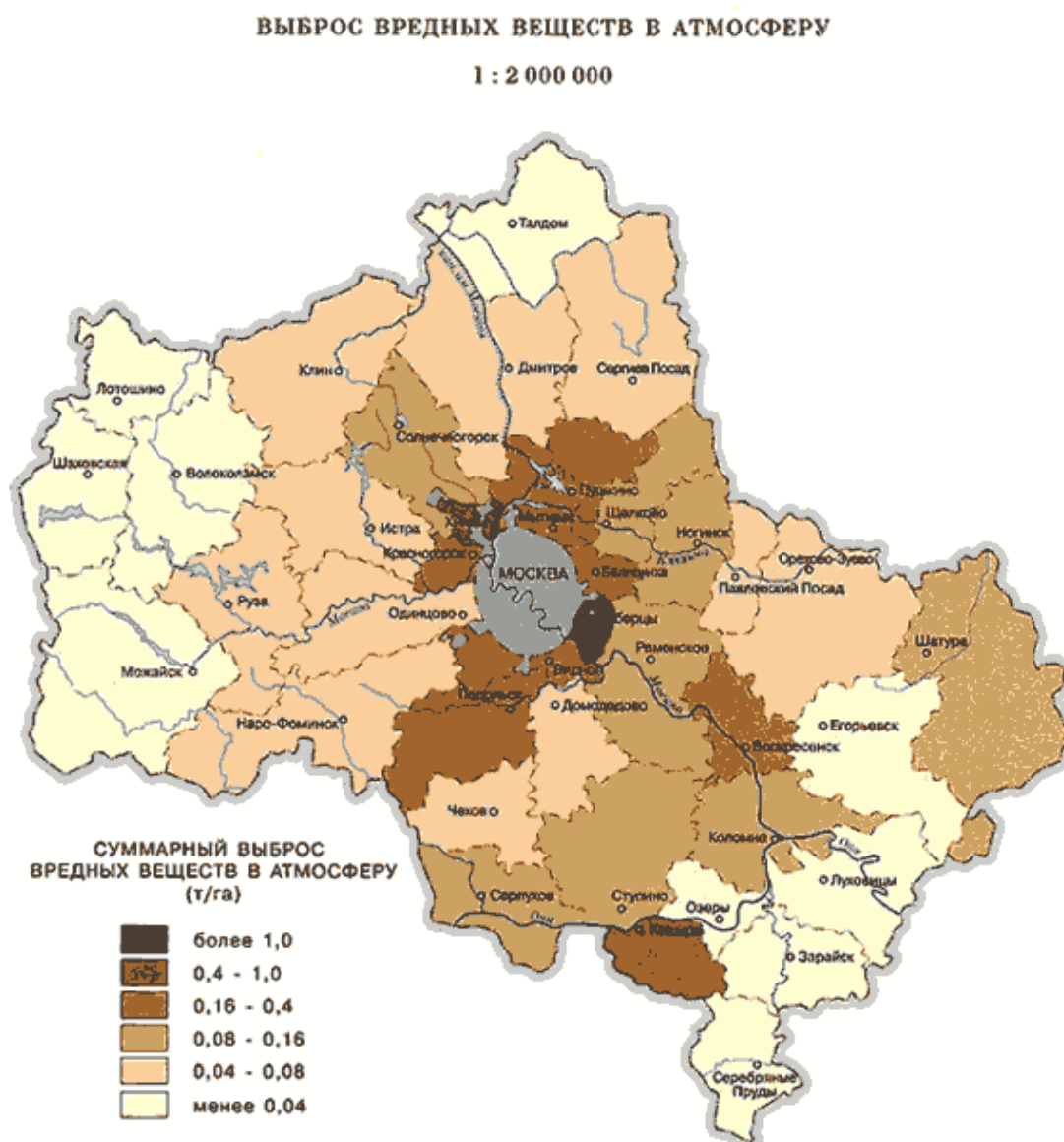
Сравнительная интенсивность природопользования в различных субъектах Российской Федерации (по условной 100-балльной шкале: максимальная интенсивность – 100 баллов, минимальная – 1 балл) (по материалам: [www. sci.aha.ru](http://www.sci.aha.ru)).



ОТВЕТИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ

1. Какие экологические ресурсы используются в России?
2. Какие невозобновляемые ресурсы используются в России?
3. Какие возобновляемые ресурсы используются в России?
4. Как используются экологические ресурсы России?

12. Выбросы вредных веществ в атмосферу в Московской области



ОТВЕТИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, НА ВОПРОСЫ

1. Какие предприятия производят выброс вредных веществ в атмосферу?

2. Какие вредные вещества выбрасываются в атмосферу?
3. Какие меры предупреждают загрязнение атмосферы вредными веществами?
4. Как влияют вредные вещества атмосферы на здоровье людей?

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ДОРОГАХ.

Тестовое задание.

1. Что означает термин «Перекрёсток»?

1. Пересечение дороги с железнодорожными путями.
2. Пересечение двух дорог.
3. Место пересечения, примыкания или разветвления дорог на одном уровне.

2. Где можно переходить проезжую часть автомобильной дороги вне населённого пункта, если нет пешеходного перехода?

1. В любом месте, не мешая движению транспортных средств.
2. В местах, где дорога хорошо просматривается в обе стороны.
3. На повороте дороги.

3. Что означает мигание жёлтого сигнал светофора на перекрёстке?

1. Можно переходить дорогу, убедившись в безопасности – перекрёсток не регулируется.
2. Переходить дорогу запрещено.

4. С какого возраста разрешено перевозить детей на переднем сиденье легкового автомобиля?

1. С 10 лет.
2. С 12 лет.
3. С 14 лет.
4. С 16 лет.

5. Разрешается ли водителю мотоцикла перевозить пассажира на заднем сиденье?

1. Не разрешается.
2. Разрешается только ребёнка до 7 лет.
3. Разрешается, старше 12 лет.

6. Можно ли садиться в легковой автомобиль со стороны проезжей части?

1. Можно, если со стороны тротуара это невозможно.
2. Можно во всех случаях.
3. Нельзя.

7. Что называется тормозным путём?

1. Расстояние, пройденное автомобилем с момента обнаружения опасности до полной остановки.
2. Расстояние, пройденное автомобилем с момента нажатия водителем педали тормоза до полной остановки.
3. Тормозной след от шин автомобиля.

8. Какую ответственность несёт виновник ДТП, если при этом погиб человек?

1. Никакой.
2. Административную.
3. Уголовную.

9. В каких случаях водитель и пассажир должны быть пристёгнуты ремнями безопасности?

1. Во всех случаях (кроме оговорённых Правилами).
2. Только при движении за чертой города.

10. Движение организованных пеших колонн по проезжей части разрешается:

1. Только по направлению движения транспортных средств по правой стороне.
2. Только навстречу движению транспортных средств.

Правильные ответы: 3,2,1,2,3,1,2,3,1,1.

Викторина на знание Правил дорожного движения.

1. Допускается ли буксировка велосипеда? (нет).
2. Как чаще всего называют водителя? (шофёр).
3. С какого возраста разрешено передвигаться на велосипеде по дорогам общего пользования? (с 14 лет).
4. Разрешается ли водителю мопеда движение по пешеходным дорожкам? (не разрешается).
5. Кого мы называем "участниками дорожного движения"? (пешеходы, водители, пассажиры).
6. Есть ли у велосипедиста путь торможения? (есть).
7. Можно ли велосипедисту ехать по дороге, если недалеко имеется велосипедная дорожка? (нет).
8. Какой дорожный знак устанавливают вблизи школ? (дети).
9. Какой поворот опаснее: левый или правый? (левый, так как движение правостороннее).
10. Как называется "зебра" на дороге? (пешеходный переход).
11. Являются ли пешеходами лица, выполняющие работу на дороге? (нет).
12. Какие сигналы подаёт светофор? (красный, жёлтый, зелёный).
13. Какой сигнал светофора включается одновременно для всех сторон перекрёстка? (жёлтый).
14. Какой перекрёсток называют регулируемым? (тот, где есть светофор или регулировщик).
15. Кому должны подчиняться пешеходы и водители, если на перекрёстке работают одновременно и светофор и регулировщик? (регулировщику).
16. Зачем нужны стоп-сигналы на автомобиле? (чтобы другие участники дорожного движения могли видеть намерения водителя остановиться или притормозить).
17. Какой стороны нужно придерживаться, шагая по тротуару? (правой стороны).
18. Со сколько лет детям разрешено ездить на переднем сиденье автомобиля? (с 12 лет).
19. Всегда ли пассажирам нужно пристёгиваться ремнями безопасности? (да, всегда).
20. Сколько сигналов имеет пешеходный светофор? (два: красный и зелёный).
21. Нужно ли велосипедисту надевать шлем при движении по загородной дороге? (нет).
22. Как велосипедист должен информировать других участников движения о намерении остановиться? (поднять руку вверх).
23. Почему на загородных дорогах пешеходы должны двигаться навстречу движению? (двигаясь по обочине навстречу движению, пешеходы всегда видят приближающийся транспорт).
24. Как следует перейти дорогу, если ты вышел из автобуса? (нельзя обходить транспорт ни спереди, ни сзади, нужно подождать, когда он уедет, и дорога будет просматриваться в обе стороны, а лучше отойти на безопасное расстояние, а если есть пешеходный переход, то переходить через дорогу следует по нему).
25. Можно ли перевозить на велосипеде пассажира девяти лет? (нет, только до 7 лет на специально оборудованном сиденье с подножками).
26. Где и какие катафоты устанавливаются на велосипеде? (спереди - белый, сзади - красный. Возможны катафоты на колёсах).
27. Со сколько лет можно обучаться вождению автомобиля? (с 16 лет).
28. Можно ли пешеходу пользоваться транспортным светофором, если нет пешеходного? (да). Можно ли переходить дорогу наискосок? (нет, потому что, во-первых, путь становится длиннее, а во-вторых, сложнее увидеть транспорт, который движется со стороны спины).
29. В каком возрасте можно получить право на управление автомобилем? (с 18 лет).
30. Какое положение регулировщика запрещает движение всем участникам движения? (рука

поднята вверх).

31. Назовите причины дорожно-транспортных происшествий с пешеходами (переход в неустановленном месте, на запрещающий сигнал светофора, неожиданный выход на проезжую часть из-за препятствия или стоящего транспорта, игра на проезжей части, движение вдоль проезжей части, а не по тротуару).

32. Какие группы дорожных знаков вы знаете? (7 групп: предупреждающие, предписывающие, запрещающие, знаки приоритета, информационно-указательные, сервиса, знаки дополнительной информации).

33. С какой максимальной скоростью должен двигаться транспорт в населённом пункте? (не более 60 км/ч).

«УТВЕРЖДАЮ»
 Директор МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
 _____/Э.Ю. Салтыков/
 «_____» _____ 20 ____ г.

Календарно-тематический план на 2024/2025 учебный год
 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭКОЛОГИ РОДНОГО КРАЯ» (стартовый уровень)

год обучения: первый
 группа: № 1

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Комбинированное занятие	2	Вводное занятие		устный опрос
2			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		Опрос
3			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		подготовка сообщений
4			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		выполнение практических заданий
5			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		тестирование.
6			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		Опрос
7			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		выполнение практических заданий
8			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		выполнение практических заданий
9			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		Опрос
10			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
11			Комбинированное занятие	2	Разнообразие мира живой природы.		тестирование.
12			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
13			Практическое занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
14			Практическое занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
15			Практическое занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
16			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
17			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
18			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
19			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		Опрос
20			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
21			Комбинированное занятие	2	Взаимосвязи в природе		выполнение практических заданий
22			Практическое занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
23			Практическое занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
24			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		Опрос
25			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
26			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
27			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
28			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
29			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		Опрос
30			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
31			Комбинированное занятие	2	Человек часть природы.		выполнение практических заданий
32			Практическое занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
33			Практическое занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
34			Практическое занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
35			Практическое занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
36			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		Опрос
37			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
38			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
39			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий
40			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		Опрос
41			Комбинированное занятие	2	Объекты растительного и животного мира нашего города как предметы фенологических наблюдений		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
42			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
43			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		Опрос
44			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
45			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
46			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		Опрос
47			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
48			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
49			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
50			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
51			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
52			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
53			Комбинированное занятие	2	Проектная и исследовательская деятельность		выполнение практических заданий
54			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		Опрос
55			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
56			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
57			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
58			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		Опрос
59			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
60			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
61			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
62			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
63			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
64			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
65			Комбинированное занятие	2	Природоохранная деятельность.		выполнение практических заданий
66			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
67			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
68			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
69			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
70			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
71			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
72			Комбинированное занятие	2	Безопасность на дорогах		выполнение практических заданий
ИТОГО				144			