

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 г. Щигры Курской области»

Согласовано
с заместителем директора по ВР
 Е.В.Басова
«30» августа 2024г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экомир»**

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: 6.5-16 лет

Срок реализации программы: 1 год (108 часов)

Разработчики программы:
Высоцкая Ольга Викторовна
Коровина Ольга Игоревна,
педагоги дополнительного
образования;

2024 г.

Содержание

1. Пояснительная записка-----	стр.3
2. Цель программы-----	стр.6
3. Задачи -----	стр.6
4. Планируемые результаты -----	стр.7
5. Содержание программы -----	стр.8
6. Календарный учебный график -----	стр.11
7. Учебный план-----	стр.11
8. Оценочные материалы-----	стр.18
9. Формы аттестации контроля-----	стр.18
10. Методическое обеспечение-----	стр.19
11. Условия реализации программ-----	стр.19
12. Рабочая программа воспитания-----	стр.21
13. План воспитательной работы-----	стр.24
14. Список литературы-----	стр.25
15. Приложения -----	стр.27

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «ЭКОмир» представляет собой разработанные темы познания и исследований эколого-биологического направления. Современное общество требует применения новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, в профессиональной деятельности, самоопределения и формирования мировоззрения экологосберегающих технологий.

Экологическое образование способствует осознанию того, что сохранение биосферы - непереносимое условие не только существования, но и развития человечества. Для формирования научного мировоззрения обучающихся важно знать связь теории с методологией, с картиной мира, знать формы и способы их взаимодействия. Достичь этого помогает научная и исследовательская деятельность в учебном процессе. В связи с новой парадигмой образования – переходом на личностно - ориентированное образование, то есть развитием личности учащегося, первостепенное значение приобретает не столько усвоение учебной программы, сколько развитие умения логично мыслить, принимать правильные решения, самостоятельно приобретать необходимые для жизни знания, умения и навыки. Такую возможность предоставляет исследовательская деятельность в рамках дополнительной образовательной программы для обучающихся.

Нормативная правовая база.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экомир» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Конституцией Российской Федерации" (с изменениями от 04.10.2022 г.);
- Федеральным законом от 29.12.2012 №273 –ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», с учетом положений Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03 2022 № 678-р,
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467» Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями 02.02.2021 №38);
- Приказом Минобнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 (ред. от 22.02.2023) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 №652н « Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629),
- Национальным проектом «Образование», утвержденным протоколом № 10 от 03.09.2018 г. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и проектам;

- Законом РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» № 124 от 24.07 1998 г. (с изменениями от 20 июля 2000 г., 22 августа, 21 декабря 2004 г., 26, 30 июня 2007 г.);
- Приказа Министерства образования и науки Курской области» № 1-1126 от 22.08.2024 г. «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 № 04-423 «Об исполнении протокола»;
- Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»: утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты от 05.05.2018 г. № 298н;
- Об образовании в Курской области: закон Курской области от 09.12.2013г. № 121-ЗКО (с изменениями на 23.12.2022 г);
- Государственной программой Курской области «Развитие образования в Курской области»: утверждена постановлением Администрации Курской области 15.10.2013 г. № 737-па (с изменениями на 27.06.2024 г.);
- Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «МБОУ «СОШ №4 г.Щигры Курской области»;
- Положением «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам», утвержденным приказом директора школы от 02.09.2024 г. № 287 .

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность данной программы обусловлена необходимостью углубленного изучения экологии и биологии для учащихся, желающих связать свою жизнь и карьеру с естественно - научной областью деятельности человека. Программа направлена на углубление понимания школьников биохимических и физиологических процессов, протекающих как на уровне одного организма, так и на уровне биосферы в целом. В современном обществе важно обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний об экологии человека, а также формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

Предлагаемая программа «ЭКОМИР», также предусматривает возможность организации учебного процесса с использованием компетентного подхода. В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программа предусматривает индивидуальную работу с наиболее способными, творчески мыслящими обучающимися.

Отличительные особенности программы.

В Курской области и в г. Щигры существуют объединения, изучающие природные и ландшафтные особенности Курского края, такие как; «Туристическо-краеведческое объединение» и «Спортивное ориентирование», но тем не менее их программы имеют физкультурно-спортивную направленность, где основной целью является формирование выносливости и привлечение к здоровому образу жизни. Программа «ЭКОМИР» рассчитана на формирование бережного отношения к окружающей природе, на расширение кругозора знаний и основных понятий по биологии и экологии, на развитие познавательного интереса у обучающихся.

Данная программа может осуществлять интеграции различных объединений, совершенствуя знания учащихся в более разносторонних направлениях, подкрепляя понятия, изученные в других объединениях, и расширяя охват своих ранее приобретенных навыков. Например, обучающиеся «Туристическо- краеведческого объединения» и обучающиеся объединения «ЭКОМИР» в совместных уроках (однодневных походах), могли бы почерпнуть

много новых практических и теоретических навыков. Учащиеся объединения «ЭКОМИР», могут пополнить свой теоретический пакет знаний в области физиологических процессов в организме, что позволит увеличить мотивацию учащихся вести здоровый образ жизни и регулярно заниматься спортом.

Уровень программы: базовый

Адресат программы

С целью полной реализации поставленной цели и осуществлению задач программы «ЭКОмир» возраст учащихся должен варьировать от 6.5 до 16 лет. Нецелесообразно обучать по данной программе младший школьный возраст, в связи с отсутствием базовых знаний по школьной программе. Учащиеся объединения «ЭКОмир» должны быть заинтересованы в получении углубленных знаний по биологии и экологии. Немало важной особенностью психологических качеств учащихся, является желание реализоваться творчески. Самостоятельно, на базе школьной программы по биологии творческая реализация учащихся, не всегда может быть возможной, в связи с малым количеством учебного времени. Объединения «ЭКОмир» создает большой спектр для реализации творческой деятельности учащихся, в связи с многообразием биолого-экологических направлений.

Общее количество учащихся в группе, должно составлять до 15 человек, половая принадлежность значения не имеет.

Программа «ЭКОмир» базового уровня, направлена на углубленное изучение биологии и экологии, освоение практических навыков по основам прикладной биологии и экологии, формирование профессиональной ориентации учащихся, развитие их творческого потенциала, освоение проектной и учебно- исследовательской деятельности.

Программа «ЭКОмир» естественнонаучной направленности, экспериментальная, составлена на основе базовой учебной программы общеобразовательной школы, и адаптирована для обучающихся в возрасте до 15 лет.

Общий объем и срок реализации -108 учебных часов в год.

Режим занятий: 3 часа в неделю продолжительность одного занятия – 40 минут. Группы сформированы из обучающихся разного возраста. Состав группы постоянный.

Форма обучения – очная, с возможностью обучения в период применения дистанционных технологий и электронного обучения.

Язык обучения: русский

Формы проведения занятий – групповые занятия, лекции, лабораторные работы, экспедиции, экскурсии, согласно календарному планированию, а также индивидуально.

Особенности организации образовательного процесса: реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

2. Цель программы

Цель - Создание условий для формирования познавательного интереса учащихся, приобщение их к научно- исследовательской деятельности, формирования ключевых научно-исследовательских компетентностей обучающихся, способных к успешной социализации в обществе, активной адаптации на рынке труда и профессиональной ориентации.

3. Задачи программы

Образовательные

- формирование познавательного интереса в естественно- научной области;
- углубленное изучение вопросов общей биологии и экологии;
- формирование профессиональной ориентации учащихся;
- развитие навыков работы с исследовательским материалом в лабораторных условиях;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной работы;
- активное включение учащихся в процесс самообразования и саморазвития;
- обучение учащихся приемам работы со СМИ, научной и справочной литературой;
- расширение кругозора учащихся, достижений отечественной и зарубежной науки;
- обучение навыкам оформления научной работы и её презентации;
- развитие навыков работы с лабораторным оборудованием;
- изучение биогеоценоза местности родного края.

Личностные

- приобщение учащихся к научно- исследовательской деятельности;
- формирование мотивации вести здоровый образ жизни;
- приобщение учащихся к охране окружающей среды;
- воспитание у учащихся любви к природе, мотивации к охране окружающей среды;
- развитие логического мышления, творческого воображения;
- формирование креативного и рефлексивного мышления, приобретение навыков публичного выступления;
- приобретение обучающимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать коллективно, анализировать результаты работы;
- воспитывать внимательность, целеустремлённость, ответственность, трудолюбие;
- воспитывать стремление к разумной организации своего свободного времени.

Метапредметные

- развитие внимательности и логики;
- формирование познавательного интереса учащихся;
- развитие способностей к постановке и реализации, поставленных целей;
- воспитание гуманности, любви к природе;
- формирование ценности к жизни к самоопределению человека в окружающем мире.

Для реализации поставленных задач необходимо выполнение следующих условий: четкое планирование учебного процесса; поэтапное планирование занятий с учетом предметной подготовки учащихся; мотивация учащихся к постоянному посещению занятий путем последовательного (последовательного) углубления изучения тематических вопросов, необходимо заинтересовать учащихся, используя видеоматериал и другие дидактические материалы.

В результате освоения данной программы обучающиеся узнают:

1. общие и специальные методы, приемы и формы исследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области экологии;
 2. методики экологических исследований;
 3. основные категории, понятия, термины изучаемых областей знаний;
 4. методологические подходы к организации научно-исследовательской деятельности;
- научатся :
- выявлять проблемы;

- формулировать гипотезы;
- планировать исследовательские действия;
- собирать данные (накопления фактов, наблюдений, доказательств);
- анализ и синтез собранных данных;
- сопоставлять данные и умозаключения;
- подготавливать сообщения;
- выступать с подготовленным сообщением;
- воспринимать информацию изучаемых областей знаний с помощью научно-популярной литературы и средств массовой информации;
- составлять отчёты о проделанной научно-исследовательской работе, участвовать в акциях, слётах, семинарах, конференциях и т.д.
- защищать научно-исследовательскую работу.
- постановка проблемы, изучение теории, отражающей данную проблематику, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

4. Планируемые результаты

Для реализации поставленных задач необходимо выполнение следующих условий: четкое планирование учебного процесса; поэтапное планирование занятий с учетом предметной подготовки обучающихся; мотивация учащихся к постоянному посещению занятий путем последовательного (последовательного) углубления изучения тематических вопросов, необходимо заинтересовать учащихся, используя видеоматериал и другие дидактические материалы, что и приведёт к планируемым результатам освоения данной программы.

Планируемые результаты в образовательном компоненте

- сформировать познавательный интерес в естественно- научной области;
- углубленно изучить вопросы общей биологии и экологии;
- сформировать профессиональную ориентацию учащихся;
- развить навыки работы с исследовательским материалом в лабораторных условиях;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной работы;
- включить учащихся в процесс самообразования и саморазвития;
- обучить учащихся приёмам работы со СМИ, научной и справочной литературой;
- расширить кругозор учащихся, достижениями отечественной и зарубежной науки;
- обучить навыкам оформления научной работы и её презентации
- развитие навыков работы с лабораторным оборудованием.
- сформировать знания обучающихся о биогеоценозах местности родного края;

Планируемые результаты в личностном компоненте

- приобщить учащихся к научно- исследовательской деятельности.
- сформировать мотивации вести здоровый образ жизни;
- воспитать у учащихся бережное отношение к родной природе и охране окружающей среде;
- развить логическое мышление и творческое воображение;
- сформировать креативное и рефлексивное мышление;
- научить навыкам публичного выступления.
- научить обучающихся функциональным навыкам исследования, как универсального способа освоения действительности.

воспитательные:

- воспитать умение работать коллективно, анализировать результаты работы;
- воспитать внимательность, целеустремлённость, ответственность, трудолюбие;
- воспитать стремление к разумной организации своего свободного времени.

Планируемые результаты в метапредметном компоненте

- развить внимательность и логику.
- развить способность к постановке и реализации, поставленных целей;
- воспитать чувство гуманности, любви к природе;
- сформировать понимание ценности жизни и самоопределение человека в окружающем мире.

5. Содержание программы

Тема №1 Вводное занятие Биология как наука (1 час)

Теоретическое – 1 час

Тема №2 Клеточная теория. Основные свойства живого (4 часа)

Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов.

Возникновение жизни на земле. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Понятие о клеточных органеллах.

Химическая организация клетки

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Синтез АТФ.

Понимание строения клеточных мембран. Понимание роли белков плазмолеммы различных типов.

Хромосомы, их строение и функции. Строение ядра. Клеточный цикл. Репликация ДНК.

Митоз. Рассматривание в микроскоп клеток на различных стадиях митоза

учащимися тему. П/Р «Рассматривание клеток: растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом»

Теоретические –1, практические -3 часа.

Тема №3 Мир растений. Ботаника как наука, морфология и систематика растений. (30 часов)

Ботаника как наука, объект и предмет изучения.

Особенности растительного организма.

Растительная клетка, ее отличие от животной клетки. Работа с микроскопом

Одноклеточные и многоклеточные растения. Выращивание и изучение под микроскопом одноклеточных водорослей

Свет и его экологическое значение.

Световой режим растений. Классификация растений по отношению к свету. Влияние света на растения. Термины и понятия: фитоценоз, фотосинтез, хлорофилл, светолюбивые, теневые и теневыносливые растения. Слайд-шоу «Растительные сообщества. Фотосинтез и его экологическая роль». Преобладающие виды растений. Тепло как экологический фактор. Трансформация тепла на пути от Солнца к Земле. Температуры и амплитуды на поверхности почвы. Влияние тепла на растения и растительность. Отношение растений различных широт к тепловому режиму. Тепловой режим растений и причины гибели их от низких и высоких температур. Температура тела растений и устойчивость его органов к перегреву и низким температурам.

Вода как экологический фактор. Влияние различных форм воды на растение и растительность. Осадки (дождь, снег). Туманы. Дефицит влажности воздуха. Гигроскопическая вода. Коэффициент завядания. Типы растений по отношению к водному режиму (гигрофиты, гидрофиты, ксерофиты, мезофиты). Значение воздуха как экологического фактора. Кислород. Диоксид углерода. Фотосинтетическая деятельность растений. Углерод в биосфере. Азот. Влияние атмосферных загрязнений на растения. Выделения растений (эфирные масла, фитонциды, этилен). Взаимное влияние растений путем выделений. Физические свойства воздуха и их влияние на растения.

Методики экологических исследований. Методика «Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны обыкновенной» Информативные по техногенному загрязнению морфологические и анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои.

Методика «Определение обводненности хвои как индикационного признака состояния экосистем». Материалы и оборудование: секатор, весы с разновесами, сушильный шкаф, полиэтиленовые и бумажные пакеты. Содержание: Отбор хвои с указанных педагогом посадок хвойных деревьев. Выводы.

Напряженность физиологического режима растений. Обводнённость тканей.

Регуляторы роста растений

Размножение растений.

Мхи, плауны и папоротники. Их отличие от травянистых растений и место в биогеоценозе.

Редкие и исчезающие виды растений, Экологические группы растений. Вымершие растения, эволюция растений.

Обработка собранных гербариев, и определение видовой принадлежности растений. Выставка гербариев.

Создание фотовыставки «Растения моего города».

Практические – 24 часа, Теоретические – 6 часов

Тема № 4 Мир животных. Зоология как наука. Морфология и систематика фауны (36 часов)

Зоология как наука, предмет и объект изучения.

Современная синтетическая теория эволюции и другие теории.

Семинар по теориям происхождения живого мира.

Классификация животного мира

Типы животных в классификации.

Подцарство простейшие. Тип Саркомастигофоры. Тип Инфузории. Тип Споровики. Паразитические виды простейших. Рассматривание в микроскоп простейших.

Тип кишечнополостные.

Тип плоские черви. Основные виды паразиты человека и животных, встречающиеся в Курской области.

Тип Круглые черви. Основные представители круглых червей, вызывающий гельминтоз. Аскаридоз, энтеробиоз.

Тип Кольчатые черви. Строение на примере дождевого червя. Классификация.

Тип моллюски. Брюхоногие и двухстворчатые, обитающие в Курской области.

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Внешнее и внутреннее строение на примере речного рака. Класс паукообразные. Строение. Клещи, передающие вирусные заболевания. Меры борьбы и профилактики.

Класс Насекомые. Внешнее строение. Ротовые аппараты насекомых. Насекомые Курской области, занесенные в Красную книгу. Классификация.

Тип хордовые. Общая характеристика типа. Классы рыбы, земноводные, рептилии. Основные представители, обитающие в Курской области.

Классы Птицы, млекопитающие.

Типы размножения животных. Половое и бесполое.

Экологические группы животных окрестностей города

Исчезающие животные. Животные из Красной книги. Подготовка презентаций.

Теоретические – 14 часов

Практические занятия -22 часа

Тема №5 Основы экологии. Понятие биогеоценоза, ареала, популяции и вида (10 часов)

Экология как наука. Предмет, задачи и методы исследования. Особенности экосреды Курской области.

Экологические факторы, экологические системы, основные законы экологии.

Понятие популяция, вид. Критерии вида. Эволюция вида. Биогеоценоз.

Понятие и границы биосферы. Свойства биосферы. Становление ноосферы.

Экологические проблемы на планете Земля и способы их решения.

Тема №6 «Зелёная лаборатория» Лекарственные растения (14 часов)

История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений: травянистые лекарственные растения (наперстянка, валериана, белладонна); полукустарники (черника, брусника); кустарники (облепиха, боярышник, шиповник); деревья (береза, липа, орешник, сосна); лианы (лимонник, актинидия). Словари и справочники по лекарственным растениям. Биологически активные вещества лекарственных растений: алколоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды и др. Значение биологически активных веществ. Лекарственные растения содержащие витамины.

Практическая работа: Составление гербария; заполнение сопроводительной карточки на каждое растение.

1. Дикорастущие лекарственные растения

Лекарственные растения различных экосистем. Лекарственные растения леса: береза, дуб, черемуха, черника, брусника и др. Лекарственные растения луга: тысячелистник, ромашка обыкновенная, полынь горькая, одуванчик лекарственный, пижма, череда, девясил, мать-и-мачеха, зверобой, душица, шалфей, чабрец. Растения у нас под ногами: горец, подорожник, лопух, пастушья сумка.

Экскурсии в лес для сбора почек березы, осины; на луг для сбора цветков и листьев, одуванчика лекарственного, пижмы, череды, девясила, мать-и-мачехи; на пустырь или вдоль проселочной дороги для выявления рудеральных растений; сбор и составление гербария лекарственных растений.

2 Культурные лекарственные растения

Культурные растения имеющие лекарственные свойства: овощные культуры (морковь, капуста белокочанная, свекла столовая, редька черная, картофель, салат, укроп, лук, чеснок, тыква, репа, ревень и др.); плодовые (черная смородина, малина, шиповник, земляника, крыжовник, рябина, облепиха, арония); полевые культурные овес, кукуруза, ячмень); эфиромасличные культуры (кориандр, Melissa). Цветочно-декоративные растения (календула, сирень, боярышник). Комнатные растения (алоэ древовидное, герань душистая, каланхоэ и др.) Лекарственные растения, размножаемые семенами: валериана, женьшень, ромашка, наперстянка и др.

Лекарственные растения, размножаемые в культуре вегетативным способом: мята, лимонник, Melissa и др.

Однолетние лекарственные растения (ромашка лекарственная, паслен), двулетники (тмин, коровяк, фиалка трехцветная), многолетники (мята перечная, Melissa, шалфей, чабрец, вербена, шиповник, облепиха и др.).

Общее представление об интенсивных технологиях возделывания и защиты лекарственных растений от вредителей, болезней, сорняков; внедрение форм и сортов с повышенным содержанием биологически активных веществ.

Экскурсии в поле с целью сбора лекарственного сырья, приготовление свежего сока капусты, картофеля, свеклы, тыквы.

3 Сбор и хранение лекарственного сырья

Сроки сбора лекарственного сырья: (коней, побегов, почек, цветков, коры). Правила сбора лекарственных растений. Время суток: утро (8-10 ч); место: кроме угодий, прилегающих к крупным автомагистралям, промышленным предприятиям; выставочный сбор: часть растения оставляют для воспроизводства. Правила сбора почек, побегов, цветков, корней.

Обработка лекарственного сырья: определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения.

Практическая работа: Обработка собранного материала; определение готовности сырья к хранению; Упаковка сырья для хранения.

4 Использование лекарственного сырья

Сборы лекарственных трав. Состав пяти-шести сборов. Правила приготовления соков, настоев, отваров.

Практическая работа: Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции.

5 Подготовка итоговых работ. Консультации

Понятие о классификации лекарственных препаратов, изготовленных из растений. Правила расфасовки, упаковки и хранения готовой продукции. Действующее законодательство, нормирующее изготовление, хранение и сбыт лекарственных препаратов.

Обработка лекарственного сырья: определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения.

Практическая работа: Освоение технологий расфасовки и упаковки лекарственных растений для последующего хранения и переработки.

Тема №7 Практические занятия на опытном участке (13 часов)

Выбор участка для делянок. Разбивание грядок, оформление и подпись табличек, вскопка земли, посев семян, регистрация сроков посева, выращивание лекарственных растений в разных условиях. Ведение дневника наблюдений за всходами и урожаем. Уборка урожая. Сушка и хранение лекарственного сырья. Подготовка исследовательской части научных проектов. Фотовыставки, устные журналы.

6. Календарный учебный график

Таблица 6.1

№п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1	02.09.2024	31.05.2025	36	108	108	3 часа в неделю	04.11.2024 23.02.2025 08.03.2025 01-08.01.2025 01-02.05.2025 08-09.05.2025	Декабрь Май

7. Учебный план

Таблица 7.1.

п/п	Тема занятия	Кол-во часов			Форма аттестации /контроля.
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема №1 Вводное занятие Биология как наука	1	1	0	Устный опрос
	Тема №2 Клеточная теория. Основные	4	1	3	Практические занятия

	свойства живого				
2	Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Возникновение жизни на земле. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Клеточные органеллы.	1	1	0	Устный опрос
3	Химическая организация клетки. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Синтез АТФ.	1	0	1	Практические занятия
4	Клеточные мембраны. Строение клеточных мембран.	1	0	1	Практические занятия
5	Клеточный цикл и строение ядра. Митоз.	1	0	1	Практические занятия
	Тема №3 Мир растений. Ботаника как наука, морфология и систематика растений	30	6	24	
6-7	Ботаника как наука, объект и предмет изучения	2	1	1	Устный опрос
8-9	Особенности растительного организма	2	0	2	Практические занятия
10-11	Растительная клетка, ее отличие от животной клетки. Работа с микроскопом	2	0	2	Практические занятия
12-13	Одноклеточные и многоклеточные растения. Выращивание и изучение под микроскопом одноклеточных водорослей	2	0	2	Практические занятия
14-15	Свет и его экологическое значение.	2	1	1	Устный опрос

16-17	Тепло как экологический фактор	2	1	1	Устный опрос
18-19	Вода как экологический фактор	2	0	2	Практические занятия
20-21	Значение воздуха как экологического фактора	2	0	2	Практические занятия
22-23	Экологические группы растений окрестностей города	2	0	2	Экскурсия
24-25	Экологические группы растений окрестностей города	2	0	2	Экскурсия
26-27	Размножение растений. Вегетативное размножение. Семинар.	2	0	2	Практические занятия
28-29	Мхи, плауны и папоротники. Их отличие от травянистых растений и место в биогеоценозе	2	1	1	Устный опрос
30-31	Редкие и исчезающие виды растений Курского края	2	1	1	Устный опрос
32-33	Вымершие растения, эволюция растений	2	1	1	Устный опрос
34-35	Обработка собранных гербариев, и определение видовой принадлежности растений. Выставка гербариев Создание фотовыставки «Растения моего города	2	0	2	Практические занятия
	Тема № 4 Мир животных. Зоология как наука. Морфология и систематика фауны	36	14	22	
36-37	Зоология как наука, предмет и объект изучения	2	1	1	Устный опрос
38-39	Современная синтетическая теория эволюции и другие теории.	2	1	1	Устный опрос
40-41	Знакомство с многообразием животного мира родного края. Классификация	2	1	1	Устный опрос Экскурсия

	животного мира.				
42-43	Подцарство простейшие. Тип Саркомастигофоры, тип Инфузории, тип Споровики.	2	1	1	Устный опрос
44-45	Тип кишечнорастные.	2	1	1	Практические занятия
46-47	Тип плоские черви. Основные представители паразитических видов плоских червей человека и животных, встречающиеся в Курской области	2	1	1	Практические занятия
48-49	Тип Круглые черви. Основные представители паразитических видов круглых червей человека и животных, встречающиеся в Курской области	2	1	1	Устный опрос
50-51	Тип Кольчатые черви. Строение на примере кольчатого червя. Классификация.	2	1	1	Устный опрос
52-53	Тип Моллюски. Брюхоногие и двухстворчатые моллюски.	2	1	1	Устный опрос
54-55	Тип членистоногие. Класс ракообразные.	2	1	1	Устный опрос
56-57	Класс Паукообразные.	2	0	2	Практические занятия
58-59	Класс насекомые. Классификация. Общая характеристика. Виды насекомых Курской области, занесенные в Красную книгу.	2	1	1	Практические занятия
60-61	Тип хордовые. Классы Рыбы, Земноводные, Рептилии. Общая характеристика классов. Виды, обитающие в Курской области.	2	1	1	Устный опрос
62-63	Классы Птицы, Млекопитающие	2	0	2	Практические занятия Экскурсия
64-65	Типы размножения животных. Половое и бесполое.	2	0	2	Устный опрос

66-67	Экологические группы животных окрестностей города	2	1	1	Экскурсия
68-69	Экологические группы животных окрестностей города	2	0	2	Экскурсия
70-71	Исчезающие животные. Животные из Красной книги	2	1	1	Практические занятия
	Тема №5 Основы экологии. Понятие биogeоценоза, ареала, популяции и вида	10	2	8	
72-73	Экология как наука. Предмет, задачи и методы исследования. Особенности экосреды Курской области.	2	1	1	Устный опрос
74-75	Экологические факторы, экологические системы, основные законы экологии.	2	1	1	Устный опрос
76-77	Понятие популяция, вид. Критерии вида. Эволюция вида. Биogeоценоз.	2	0	2	Практические занятия
78-79	Понятие и границы биосферы. Свойства биосферы. Становление ноосферы.	2	0	2	Практические занятия
80-81	Экологические проблемы на планете Земля и способы их решения.	2	0	2	Практические занятия
	Тема №6 «Зелёная лаборатория» Лекарственные растения	14	3	11	
82-83	История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений История использования лекарственных растений	2	1	1	Устный опрос Экскурсия

	<p>в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности.</p> <p>Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные.</p> <p>Биологические формы лекарственных растений</p>				
84-85	<p>Лекарственные растения различных экосистем.</p> <p>Лекарственные растения леса. Лекарственные растения луга. Растения у нас под ногами: горец, подорожник, лопух, пастушья сумка.</p>	2	0	2	<p>Устный опрос</p> <p>Экскурсия</p>
86-87	<p>Культурные растения имеющие лекарственные свойства: овощные культуры; плодовые; полевые культуры; эфиромасличные культуры. Цветочно-декоративные растения</p>	2	1	1	<p>Устный опрос</p> <p>Экскурсия</p>
88-89	<p>Общее представление об интенсивных технологиях возделывания и защиты лекарственных растений от вредителей, болезней, сорняков.</p>	2	0	2	<p>Устный опрос</p> <p>Экскурсия в поле</p>
90-91	<p>Внедрение форм и сортов с повышенным содержанием биологически активных веществ. Достижения биотехнологии в фармакологии и медицине.</p>	2	0	2	<p>Практические занятия</p>
92-93	<p>Правила сбора почек, побегов, цветков, корней. Обработка лекарственного сырья: определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения.</p>	2	1	1	<p>Устный опрос</p>
94-95	<p>Сборы лекарственных трав. Состав пяти-шести сборов. Правила приготовления соков, настоев, отваров.</p>	2	0	2	<p>Устный опрос</p> <p>Экскурсия</p>

	<p>Практическая работа: Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции.</p> <p>Классификация лекарственных препаратов, изготовленных из растений. Правила расфасовки, упаковки и хранения готовой продукции.</p> <p>Действующее законодательство, нормирующее изготовление, хранение и сбыт лекарственных препаратов.</p>				
	Тема №7 Практические занятия на опытном участке во дворе школы	13	3	10	
96-97	Планирование работы, Выращивание рассады	2	1	1	Устный опрос Беседа
98-99	Изучение почв. Разбивание грядок, оформление и подпись табличек, вскопка земли	2	0	2	Практические занятия
100-101	Посев семян, регистрация сроков посева. Ведение дневника наблюдений за всходами и урожаем	2	0	2	Практические занятия
102-103	Выращивание лекарственных растений в разных условиях.	2	0	2	Практические занятия
104-105	Сушка и хранение лекарственного сырья	2	0	2	Беседа
106-107	Изучение методик приготовления настоев, примочек, микстур из полученного сырья.	2	1	1	Практические занятия
108	Подведение итогов	1	1	0	Беседа
Итого		108	30	78	

8. Оценочные материалы

1. Тестирование;
2. Занятие контроля знаний;
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка конкурсы и прочее);
4. Дискуссия;
5. Проектно-исследовательская работа.

9. Формы аттестации и контроля

Основной формой подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы является участие в различных конкурсах прикладных работ биолого-экологической направленности (выставки, фотоконкурсы дистанционные викторины), с составлением перечня готовых работ.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся являются выполненные работы: оформление гербария, подготовка презентаций, выполнение научно-исследовательских работ, создание фотовыставок.

Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов, являются: фотовыставки, семинары, конкурсы, экологические акции, защита творческих и исследовательских работ.

Педагогический контроль осуществляется через участие в научных конференциях, выполнение различных тестов, зачётов, оценка руководителя и самооценка.

1. Тесты для контрольного среза знаний, викторины. приведены в приложении 1.
2. Защита исследований, их презентация, участие в конкурсах различного уровня – школьных, областных, городских и т.д.
3. Документальные формы, в которых отражены достижения каждого обучающегося – дневники достижений и портфолио учащихся.

Формы контроля:

1. текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов);
2. тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
3. итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов тестов, устные ответы по билетам). В билеты входят вопросы теоретические и практические.
4. Согласно учебного плана проводится промежуточная и итоговая аттестация

10. Методическое обеспечение

Для эффективной реализации программы используются современные образовательные технологии: личностно-ориентированное обучение; здоровьесберегающие технологии; информационно-коммуникационные технологии; коллективной творческой деятельности; система инновационной оценки «Портфолио».

Формы организации образовательного процесса: групповая.

Формы организации учебного занятия: беседа, практическая работа, акция, выставка, игра (интеллектуальная, интерактивная), экскурсия.

Методы обучения:

1. По источнику передачи и восприятия знаний: словесный, наглядный, практический;
2. По характеру познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый;
3. По характеру активизации: игровой, проектный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Дидактические материалы: схемы, термины, изображения строения животных, дидактические карточки, иллюстрации.

Диагностический инструментарий: кроссворды, ребусы, экологические задачи, тестовые задания в слайдовой презентации.

11. Условия реализации программы

При организации учебного процесса учитывается:

- возрастные физиологические возможности детей;
- постепенность подачи материала (от простого к сложному);
- чередование видов деятельности и своевременное переключение с одного вида на другой;
- гигиенические требования к помещению и материалам.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебный кабинет (№28), учебные столы (18), стулья (36), классная доска, шкаф для хранения оборудования, учебных пособий и документации.

Оборудование:

1. Аптечка первой помощи
2. Бинобль
3. Бумага фильтровальная.
4. Весы лабораторные
5. Водный сочок
6. Гербарный пресс
7. Гербарная папка
8. Измеритель радиации
9. Ноутбук
10. Лупа лабораторная
11. МФУ
12. Микроскоп цифровой
13. Микроскоп стереоскопический
14. Микроскоп лабораторный
15. Набор «Юный эколог»
16. Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации
17. Набор микропрепаратов
18. Набор для экологического контроля
20. Набор почвенных сит

21. Портативный измеритель температуры, влаги и кислотности почв.
22. Рулетка 30 метров
23. Спиртовка лабораторная
24. Скребок водный
25. Справочные биологические коллекции.
26. Тент полиэтиленовый
27. Фотоаппарат
28. Флеш-накопитель
29. Прибор контроля параметров почвы (рН, влагомер, измеритель плодородия)

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Педагоги, реализующие программу – Высоцкая Ольга Викторовна, образование высшее. специальность по диплому – учитель географии и биологии, стаж работы - 40 лет; Коровина Ольга Игоревна, образование высшее, специальность по диплому – биолог, стаж работы – 3 года.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

ТЕХНОЛОГИИ:

Модульного обучения, проблемного обучения, технология проектной деятельности технология коллективного обучения, здоровьесберегающая технология.

МЕТОДЫ:

Словесный, наглядно – практический, исследовательский, экспериментальный

12. Рабочая программа воспитания

Цель и задачи

Главной целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи воспитания детей заключаются в усвоении ими знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний); формировании и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие); приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- деятельного ценностного отношения к природе России и Курской области, биологическим наукам, техническим открытиям, к российским соотечественникам – учёным, инженерам, физикам, химикам, биологам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности;
- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей общества;
- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;
- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- самоопределение и профессиональная ориентация;
- навыков определения достоверности и этики технических идей; отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам экологии своего региона;
- уважения к достижениям своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в проектах и их оценки.

Формы и содержание деятельности, особенности организуемого воспитательного процесса в учреждении

В ходе **занятий** в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;

получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки — источник формирования у детей сферы интересов, личностных позиций и норм поведения.

Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, выставки, презентации проектов, исследования - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Планируемые результаты

Освоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов:

Личностные:

- чувство гордости за культуру и природу России, Курской области;
- отношение к природе, экологии нашей страны и мира в целом;
- сформированность эстетических чувств, художественно-творческого мышления, наблюдательность и фантазия;
- сформированность эстетических потребностей — потребность в общении с искусством, природой, потребность в творческом отношении к окружающему миру, потребность в самостоятельной практической творческой деятельности;
- навыки коллективной деятельности;
- развиты в процессе совместной деятельности коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение (адекватно оценивать свои достижения и достижения других, оказывать помощь другим, разрешать конфликтные ситуации);
- познавательная активность и способность к самообразованию;
- лидерские качества личности;
- профессиональная ориентации обучающихся;

метапредметные:

- познавательная активность и способность к самообразованию;
- художественный вкус, творческое воображение, пространственное мышление;
- коммуникативные компетенции, обеспечивающие совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение (адекватно оценивать свои достижения и достижения других, оказывать помощь другим, разрешать конфликтные ситуации);
- умение творческого видения, т.е. умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- навык использования средств информационных технологий для решения различных учебно-творческих задач в процессе поиска дополнительного материала;

- умение планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей, находить варианты решения различных художественно - творческих задач;
- умение рационально строить самостоятельную творческую деятельность, умения организовать место занятий;
- сформировано стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких и оригинальных творческих результатов.

предметные (образовательные):

- умение работать в лаборатории, с микроскопом, препаратами.
- коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие совместную деятельность в группе, сотрудничество, общение (адекватно оценивать свои достижения и достижения других, оказывать помощь другим, разрешать конфликтные ситуации).
- способность регулировать свои чувства сдерживать их нежелательное проявление.
- воспитывать доброжелательное отношение в коллективе, желание оказывать помощь и поддержку друг другу;
- умение ценить свой труд и труд своих товарищей, педагога;
- трудолюбие и аккуратность.

Условия воспитания, анализ результатов

Анализ результатов воспитания проводится через:

- педагогическое наблюдение;

- оценку творческих работ и проектов экспертным сообществом (педагоги, родители, другие обучающиеся, приглашённые внешние эксперты и др.)

- отзывы, интервью, материалы рефлексии (самоанализ и самооценка), которые предоставляют возможности для выявления и анализа продвижения детей (индивидуально и в группе в целом) по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы, оценки личностных результатов участия детей в деятельности по программе.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, инструкция, разъяснение), метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонализированного уровня воспитанности, развития качества личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

13. План воспитательной работы

Таблица 13.1

№ п/п	Название события, мероприятия	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1	«Дары осени» - выставка поделок из природного материала и выставка урожая	Внеклассное мероприятие	сентябрь	Коровина О.И.
2	«День здоровья»	Внеклассное мероприятие	октябрь	Высоцкая О.В. Коровина О.И.
3	Уборка пришкольного участка	Внеклассное мероприятие	октябрь	Высоцкая О.В.
4	«Экология и энергосбережение».	Урок	ноябрь	Высоцкая О.В. Коровина О.И.
5	Сбор макулатуры. Акция «Сбереги дерево»	Внеклассное мероприятие	ноябрь	Коровина О.И. Высоцкая О.В.
6	Благоустройство школьной территории	Внеклассное мероприятие	ноябрь	Коровина О.И. Высоцкая О.В.
7	Круглый стол для старшеклассников «Экологическое ассорти по Курской области»	Внеклассное мероприятие	декабрь	Коровина О.И. Высоцкая О.В.
8	Устный журнал «Листая страницы Красной книги»	Внеклассное мероприятие	декабрь	Высоцкая О.В.
9	День Российской науки	Внеклассное мероприятие	февраль	Коровина О.И.
10	«День птиц»	Внеклассное мероприятие	март	Высоцкая О.В. Коровина О.И.
11	«День Земли»	Внеклассное мероприятие	апрель	Коровина О.И.
12	Школьная научно – практическая конференция «Первые шаги в науку»	Внеклассное мероприятие	апрель	Высоцкая О.В. Коровина О.И.
13	Акция «Сделаем родной город чище»	Внеклассное мероприятие	май	Коровина О.И.
14	Заповедные места Курской области	Внеклассное мероприятие	май	Высоцкая О.В.

14. Список литературы

ДЛЯ ПЕДАГОГА:

1. Суворова, В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В. А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009 – 189 с.
- 2.Худякова, Л.А. Использование сюжетно-ролевых игр в экологическом образовании // Практика административной работы в школе. – 2012 – №3. – 135с.
- 4.Высоцкая, М. В. Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся: моногр. / М.В. Высоцкая. - Москва: **Гостехиздат**, 2016. - **256**
2. Байков Ю.И. Обучение ресурсосберегающим технологиям в образовательном учреждении:
Методические рекомендации. – М., 2012
3. Боровиков Л.И. Искусство обучения. Введение в дидактику дополнительного образования детей: Методическое пособие. – Новосибирск, 2013
4. Боровиков Л.И. Организация системы воспитательной работы и внеурочной деятельности образовательного учреждения в условиях реализации ФГОС. Методическое пособие. –Новосибирск, 2013
5. Буйлова Л.Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: новое время – новые подходы: Методическое пособие. – М., 2015
6. Буйлова Л.Н., Кленова Н.В. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации: Методическое пособие. – М., 2016
7. Исследовательские аспекты современного экологического образования. – М., 2014
8. Организация работы детского творческого объединения дополнительного образования на базе школ: Методическое пособие. – М., 2010
9. Синетова М.Ф. Экологическое воспитание младших школьников в туристско-краеведческой деятельности: Методическое пособие. – М., 2016
10. Теория и практика проведения мониторинга в дополнительном образовании детей (региональный опыт). – М., 2014
11. Учебно-исследовательская деятельность в системе общего, дополнительного и профессионального образования: Материалы 5 Всероссийской научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2014
12. Бобров А.В., Эгнаташвили Т.Д. и др. Открытая комплексная образовательная программа «Живому – жить! – 6». – М., 2013
13. Барышникова, Г.Б. Содержание и создание игровых занятий поэкологическому воспитанию школьников // Воспитательная работа в школе. – 2012 – №1. – с. 58
14. Чернухин,О.А. Организация исследовательской деятельности школьников естественнонаучной и экологической тематики. Образовательные программы. – Новосибирск: Немо-Пресс, 2013 – 80 с.

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

1. Суворова, В.М. Опыт экологической работы со школьниками: занятия,экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В. А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009 – 189 с.
- 2.Худякова, Л.А. Использование сюжетно-ролевых игр в экологическом образовании // Практика административной работы в школе. – 2012 – №3. – 135с.
- 3.Корнейчук, И.Л. По страницам Красной книги: экологическая викторина – путешествие для уч-ся 5-7 классов // Читаем, учимся, играем. – 2013 – №2. – с.107.
- 4.Высоцкая, М. В. Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся: моногр. / М.В. Высоцкая. - Москва: **Гостехиздат**, 2016. - **256**
5. Кузнецов, В. Н. Экология. Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы / В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2007. - 384 с.
- 6.Турыгина, С. В. Экологический марафон. Игры, фестивали, программы для дошкольников и начальной школы / С.В. Турыгина, Н.А. Кашина. - М.: Феникс, 2010. - 128 с.

7. Шапиро, Я. С. Агрэкосистемы / Я.С. Шапиро. - М.: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 264 с.
8. Экология. 6-11 классы. Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. - М.: Учитель, 2009. - 136 с.
9. Экология. 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа, экологические практики. - М.: Учитель, 2012. - 136 с.

15. Приложения
Календарно-тематическое планирование

Таблица 15.1

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма аттестации /контроля.
1	Тема №1 Вводное занятие Биология как наука	1	Лекция, теоретическое	Учебный класс	Устный опрос
	Тема №2 Клеточная теория. Основные свойства живого	4	1 теоретическое, 3 практическое	Учебный класс	Практическое занятие
2	Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Возникновение жизни на земле. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Клеточные органеллы.	1	Теория	Учебный класс	Устный опрос
3	Химическая организация клетки. Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Синтез АТФ.	1	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
4	Клеточные мембраны. Строение клеточных мембран.	1	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
5	Клеточный цикл и строение ядра. Митоз.	1	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
	Тема №3 Мир растений. Ботаника как наука, морфология и систематика растений	30	6 теоретических 24 практических		
6-7	Ботаника как наука, объект и предмет изучения	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
8-9	Особенности растительного организма	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
10-11	Растительная клетка, ее отличие от животной	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие

	клетки. Работа с микроскопом				
12-13	Одноклеточные и многоклеточные растения. Выращивание и изучение под микроскопом одноклеточных водорослей	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
14-15	Свет и его экологическое значение.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
16-17	Тепло как экологический фактор	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
18-19	Вода как экологический фактор	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
20-21	Значение воздуха как экологического фактора	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
22-23	Экологические группы растений окрестностей города	2	Практика	Экскурсия	Опрос
24-25	Экологические группы растений окрестностей города	2	Практика	Экскурсия	Исследовательская работа
26-27	Размножение растений. Вегетативное размножение. Семинар.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Практическое занятие
28-29	Мхи, плауны и папоротники. Их отличие от травянистых растений и место в биогеоценозе	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
30-31	Редкие и исчезающие виды растений Курского края	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
32-33	Вымершие растения, эволюция растений	2	1 практический 1 теоретический	Лесополоса	Устный опрос
34-35	Обработка собранных гербариев, и определение видовой принадлежности растений. Выставка гербариев Создание фотовыставки «Растения моего города	2	Практика	Лесополоса	Практическое занятие
	Тема № 4 Мир животных. Зоология как наука.	36	14 теоретических, 22		

	Морфология и систематика фауны		практических		
36-37	Зоология как наука, предмет и объект изучения	2	1 теоретическое, 1 практическое	Учебный класс	Устный опрос
38-39	Современная синтетическая теория эволюции и другие теории.	2	1 теоретическое, 1 практическое	Учебный класс	Устный опрос
40-41	Знакомство с многообразием животного мира родного края. Классификация животного мира.	2	1 теоретическое, 1 практическое	Экскурсия	Устный опрос Экскурсия
42-43	Подцарство простейшие. Тип Саркомастигофоры, тип Инфузории, тип Споровики.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
44-45	Тип кишечнорастные.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Практическое занятие
46-47	Тип плоские черви. Основные представители паразитических видов плоских червей человека и животных, встречающиеся в Курской области	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Практическое занятие
48-49	Тип Круглые черви. Основные представители паразитических видов круглых червей человека и животных, встречающиеся в Курской области	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
50-51	Тип Кольчатые черви. Строение на примере кольчатого червя. Классификация.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
52-53	Тип Моллюски. Брюхоногие и двухстворчатые моллюски.	2	1 практический 1 теоретический	Учебный класс	Устный опрос
54-55	Тип членистоногие. Класс ракообразные.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос
56-57	Класс Паукообразные.	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
58-59	Класс насекомые. Классификация. Общая характеристика. Виды насекомых Курской области, занесенные в	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Практическое занятие

	Красную книгу.				
60-61	Тип хордовые. Классы Рыбы, Земноводные, Рептилии. Общая характеристика классов. Виды, обитающие в Курской области.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос
62-63	Классы Птицы, Млекопитающие	2	Практика	Учебный класс Экскурсия	Практическое занятие Экскурсия
64-65	Типы размножения животных. Половое и бесполое.	2	Практика	Учебный класс	Устный опрос
66-67	Экологические группы животных окрестностей города	2	1 теоретическое, 1 практическое	Экскурсия	Экскурсия
68-69	Экологические группы животных окрестностей города	2	Практика	Экскурсия	Экскурсия
70-71	Исчезающие животные. Животные из Красной книги	2	1 теоретическое 1 практическое	Учебный класс	Практическое занятие
	Тема №5 Основы экологии. Понятие биogeоценоза, ареала, популяции и вида	10	2 теоретических 8 практических		
72-73	Экология как наука. Предмет, задачи и методы исследования. Особенности экосреды Курской области.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос
74-75	Экологические факторы, экологические системы, основные законы экологии.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос
76-77	Понятие популяция, вид. Критерии вида. Эволюция вида. Биogeоценоз.	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
78-79	Понятие и границы биосферы. Свойства биосферы. Становление ноосферы.	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
80-81	Экологические проблемы на планете Земля и способы их решения.	2	Практика	Учебный класс	Практическое занятие
	Тема №6 «Зелёная лаборатория» Лекарственные	14	3 теоретических 11 практических		

	растения				
82-83	История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс Экскурсия	Устный опрос Экскурсия
84-85	Лекарственные растения различных экосистем. Лекарственные растения леса. Лекарственные растения луга. Растения у нас под ногами: горец, подорожник, лопух, пастушья сумка.	2	Практика	Учебный класс Экскурсия	Устный опрос Экскурсия
86-87	Культурные растения имеющие лекарственные свойства: овощные культуры; плодовые; полевые культуры; эфиромасличные культуры. Цветочно-декоративные растения	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс Экскурсия	Устный опрос Экскурсия
88-89	Общее представление об интенсивных технологиях возделывания и защиты лекарственных растений от вредителей, болезней, сорняков.	2	Практика	Учебный класс Экскурсия в поле	Устный опрос Экскурсия в поле
90-91	Внедрение форм и сортов с повышенным содержанием биологически активных веществ. Достижения биотехнологии в фармакологии и медицине.	2	Практика	Учебный класс Экскурсия в аптеку	Практическое занятие

92-93	Правила сбора почек, побегов, цветков, корней. Обработка лекарственного сырья: определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос
94-95	Сборы лекарственных трав. Состав пяти-шести сборов. Правила приготовления соков, настоев, отваров. Практическая работа: Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции. Классификация лекарственных препаратов, изготовленных из растений. Правила расфасовки, упаковки и хранения готовой продукции. Действующее законодательство, нормирующее изготовление, хранение и сбыт лекарственных препаратов.	2	Практика	Учебный класс Экскурсия	Устный опрос Экскурсия
	Тема №7 Практические занятия на опытном участке во дворе школы	13	3 теоретических, 10 практических		
96-97	Планирование работы, Выращивание рассады	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Устный опрос Беседа
98-99	Изучение почв. Разбивание грядок, оформление и подпись табличек, вскопка земли	2	Практика	Школьный двор	Практическое занятие
100-101	Посев семян, регистрация сроков посева. Ведение дневника наблюдений за всходами и урожаем	2	Практика	Школьный двор	Практическое занятие
102-	Выращивание лекарственных растений	2	Практика	Школьный двор	Практическое занятие

103	в разных условиях.				
104 - 105	. Сушка и хранение лекарственного сырья	2	Практика	Школьный двор	Беседа
106 - 107	Изучение методик приготовления настоек, примочек, микстур из полученного сырья.	2	1 теоретический 1 практический	Учебный класс	Практическое занятие
108	Подведение итогов	1	1 теоретический	Учебный класс	Беседа

Материалы для проведения мониторинга оценки образовательных результатов

Мониторинг развития качеств личности обучающихся

Таблица 15.2.

Качества личности	Признаки проявления качеств личности			
	ярко проявляются 3 балла	проявляются 2 балла	слабо проявляются 1 балл	не проявляются 0 баллов
1. Активность, организаторские способности.	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, целеустремлен, трудолюбив и прилежен, добивается выдающихся результатов, инициативен, организует деятельность других.	Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов.	Мало активен, наблюдает за деятельностью других, забывает выполнить задание. Результативность невысокая.	Пропускает занятия, мешает другим.
2. Коммуникативные навыки, коллективизм.	Легко вступает и поддерживает контакты, разрешает конфликты, дружелюбен со всеми, инициативен, по собственному желанию успешно выступает перед аудиторией.	Вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен со всеми, по инициативе руководителя или группы выступает перед аудиторией.	Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально, публично не выступает.	Замкнут, общение затруднено, адаптируется в коллективе с трудом, является инициатором конфликтов.
3. Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность.	Выполняет поручения охотно, ответственно, часто по собственному желанию, может привлечь других. Всегда дисциплинирован, везде соблюдает правила поведения, требует того же от других.	Выполняет поручения охотно, ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля, но не требует этого от других.	Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля и требовательности преподавателя или товарищей.	Уклоняется от поручений, безответствен. Часто не дисциплинирован, нарушает правила поведения, слабо реагирует на воспитательные воздействия.
4. Нравственность, гуманность.	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, пресекает грубость, недобрые отношения к	Доброжелателен, правдив, верен своему слову, вежлив, заботится об окружающих, но не требует этих качеств от других.	Помогает другим по поручению преподавателя, не всегда выполняет обещания, в присутствии старших чаще	Недоброжелателен, груб, пренебрежителен, высокомерен с товарищами и старшими, часто обманывает, неискренен.

	людям,		скромн, со сверстниками бывает груб.	
5.Креативность, склонность к проектно-исследовательской деятельности.	Имеет высокий творческий потенциал. Самостоятельно выполняет исследовательские, проектировочные работы. Является разработчиком проекта, может создать проектировочную команду и организовать ее деятельность. Находит нестандартные решения, новые способы выполнения заданий.	Выполняет исследовательские, проектировочные работы, может разработать свой проект с помощью преподавателя. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы.	Может работать в исследовательско-проектировочной группе при постоянной поддержке и контроле. Способен принимать творческие решения, но в основном использует традиционные способы.	В проектно-исследовательскую деятельность не вступает. Уровень выполнения заданий репродуктивный.

Диагностическая карта**мониторинга развития качеств личности обучающихся****Дополнительная программа естественно-научной направленности «Экомир»****ФИО педагога****2024-2025 учебный год**

Таблица 15.3

№ п/п	Фамилия, имя	Группа	Качества личности и признаки проявления																	
			Активность, организаторские способности			Коммуникативные навыки, коллективизм			Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность			Нравственность, гуманность			Креативность, склонность к исследовательско-проектировочной деятельности					
			дата заполнения			дата заполнения			дата заполнения			дата заполнения			дата заполнения					

Карта заполняется на основании критериев (признаков проявления качеств личности).

Педагог дополнительного образования заполняет диагностическую таблицу трижды:

- в течение первого месяца после комплектования и начала работы учебной группы (сентябрь, октябрь),
- в начале второго полугодия (январь),
- в конце учебного года (апрель, май).

В качестве методов диагностики личностных изменений используются наблюдение (основной метод), диагностическая беседа, метод рефлексии, методы анкетирования, тестирования.

Изучение уровня воспитанности обучающихся (из методики диагностических программ, разработанных Н.П. Капустиным, М.И. Шиловой)

Анкета обучающегося

Таблица 15.4.

Долг и ответственность						
1	Считаю для себя важным добиваться, чтобы коллектив моего кружка работал лучше.	4	3	2	1	0
2	Вношу предложения по совершенствованию работы кружка.	4	3	2	1	0
3	Самостоятельно организую отдельные мероприятия в кружке.	4	3	2	1	0
4	Участвую в подведении итогов работы кружка, в определении ближайших задач.	4	3	2	1	0
Бережливость						
1	Аккуратно пользуюсь библиотечными книгами.	4	3	2	1	0
2	Бережно отношусь к мебели (не рисую, не черчу на партах.)	4	3	2	1	0
3	Бережно отношусь к своей одежде (слежу за чистотой и опрятностью).	4	3	2	1	0
4	Экономлю природные ресурсы (электроэнергию, воду бумагу - до конца использую тетради).	4	3	2	1	0
Дисциплинированность						
1	Знаю и соблюдаю правила, записанные в Уставе Дома пионеров.	4	3	2	1	0
2	Всегда внимателен на занятиях, не мешаю слушать другим объяснения педагога.	4	3	2	1	0
3	Участвую во внеклассных мероприятиях, проводимых в объединении.	4	3	2	1	0
4	Осознаю свою ответственность за результаты работы в коллективе.	4	3	2	1	0
Ответственное отношение к занятиям						
1	Прихожу подготовленным к занятиям.	4	3	2	1	0
2	При подготовке домашнего задания стараюсь не прибегать к помощи взрослых.	4	3	2	1	0

3	Использую дополнительную литературу (пользуюсь средствами Интернета).	4	3	2	1	0
4	Аккуратен, исполнительен, точен.	4	3	2	1	0
Отношение к общественному труду						
1	Своевременно и точно выполняю порученные мне задания.	4	3	2	1	0
2	Принимаю участие в трудовых рейдах .	4	3	2	1	0
3	Выполняю трудовые поручения родителей.	4	3	2	1	0
4	Добросовестно выполняю все поручения.	4	3	2	1	0
Коллективизм, чувство товарищества						
1	Удовлетворен отношением моих товарищей .	4	3	2	1	0
2	Готов отстаивать интересы всего коллектива в других коллективах и общественных организациях.	4	3	2	1	0
3	Готов помочь своим товарищам выполнять поручения взрослых.	4	3	2	1	0
4	Готов ответить за результаты своей работы и за результаты работы своих товарищей.	4	3	2	1	0
Доброта и отзывчивость						
1	Стремлюсь помочь друзьям, а также младшим в разрешении трудностей, возникающих перед ними.	4	3	2	1	0
2	Вежлив с взрослыми, уступаю места старшим.	4	3	2	1	0
3	Не реагирую на случайные столкновения в вестибюлях, помогаю младшим.	4	3	2	1	0
4	Ко мне всегда можно обратиться за помощью.	4	3	2	1	0
Честность и справедливость						
1	Считаю, что необходимо отвечать за свои поступки.	4	3	2	1	0
2	Честно признаюсь, если что-то натворил.	4	3	2	1	0
3	Осуждаю своего товарища, если он рассказал взрослому о проступке товарища без его присутствия при разговоре.	4	3	2	1	0
4	Открыто и смело высказываю свое мнение перед любым коллективом.	4	3	2	1	0
Простота и скромность						
1	Говоря о своих успехах, не забываю об успехах товарищей.	4	3	2	1	0
2	Понимаю, что человека уважают не за деньги.	4	3	2	1	0
3	Иногда люблю похвастаться.	4	3	2	1	0
4	Могу дружить с девочками и мальчиками другой национальности	4	3	2	1	0
Культурный уровень						
1	Посещаю музеи, выставки, театры не реже одного раза в месяц.	4	3	2	1	0
2	Среди телевизионных передач смотрю учебные, познавательные фильмы (из жизни растительного и животного миров, передачи, посвященные жизни и деятельности писателей, артистов кино...) Слушаю не только современную музыку, эстрадную, но и классическую.	4	3	2	1	0
3	Слежу за своей речью, не допускаю, чтобы при моем присутствии говорили грубо, некорректно, нецензурно.	4	3	2	1	0
4	Соблюдаю правила поведения в общественных местах (в том числе транспорте)	4	3	2	1	0

Расчет делать по каждому пункту. Прочитайте вопросы анкеты и постарайтесь долго не задумываться. Ответьте на них, оценивая себя по 5-балльной шкале.

- “0” - всегда нет или никогда.
- “1” - очень редко, чаще случайно.
- “2” - чаще нет, чем да, иногда вспоминаю.
- “3” - чаще да, чем нет, иногда забываю.
- “4” - всегда да, постоянно.

Результаты одного пункта складываются и делятся на 16 (максимальное кол-во баллов)
 $(3+4+3+4) / 16$

Затем складываются показатели по всем пунктам и делятся на 9.
 $(1+0,9+0,7+0,6+0,5+1+1+0,2) / 9$

- до 0,5 – низкий уровень воспитанности
- 0,6- уровень воспитанности ниже среднего
- 0,7 -0,8 средний уровень воспитанности
- До 0,9 уровень воспитанности выше среднего
- 1- высокий уровень воспитанности

Затем складываются показатели каждого обучающегося и делятся на количество обучающихся, получаем уровень воспитанности группы.

Педагоги дополнительного образования оценивают обучающихся без вспомогательных вопросов по 9 пунктам по 5-балльной шкале.

Так же оценивают родители.

Затем показатели сравниваются и делаются выводы.

- Низкий уровень: слабое, неустойчивое положительное поведение, которое регулируется в основном требованиями взрослых и другими внешними стимулами, и побудителями, самоорганизации и саморегуляции ситуативные.

- Средний уровень: свойственна самостоятельность, проявление самоорганизации и саморегуляции, отсутствует общественная позиция.

- Хороший уровень: положительная самостоятельность в деятельности и поведении, общественная позиция ситуативно.

- Высокий уровень: устойчивая и положительная самостоятельность в деятельности и поведении, проявляется активная общественная и гражданская позиция.

Мониторинг результатов обучения детей по дополнительной общеразвивающей программе естественно-научной направленности «Экомир»

Таблица 15.5.

№	ФИО обучающегося	Теоретическая подготовка		Практическая подготовка		Общий балл
		Владение специальной терминологией	Знание основ биологии и экологии, видов животных и растений	Владение практическими навыками при работе с оборудованием, микроскопом и т.д.	Умение пользоваться определителем, зарисовывать биологические объекты, делать выводы	

Критерии уровней усвоения программы

Таблица 15.5.

Уровни усвоения	Содержательный аспект
Минимальный уровень 1-3 балла за каждый пункт, общее количество баллов минимального уровня - от 4 до 12 баллов	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> • овладел менее чем половиной объема знаний, умений и навыков, предусмотренных программой; • избегает пользоваться специальной терминологией; • в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания с помощью педагога; • испытывает серьезные затруднения при работе с источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога
Средний уровень 4-7 баллов за каждый пункт, общее количество баллов среднего уровня - от 12 до 28 баллов	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> • овладел более половины объема знаний, умений и навыков, предусмотренных программой; • сочетает специальную терминологию с бытовой; • в состоянии выполнять практические задания с помощью педагога; • работает с литературой и другими источниками информации при помощи педагога
Максимальный уровень 8-10 баллов за каждый пункт, общее количество баллов максимального уровня - от 32 до 40 баллов	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> • овладел объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой, на 80-100%; • свободно пользуется специальной терминологией в полном соответствии с ее значением; • в состоянии выполнять практические задания самостоятельно; • работает с литературой и другими источниками информации самостоятельно

Мониторинг позволяет оценить уровень результатов обучения:

- конкретного учащегося (подсчитывается общее количество баллов по всем критериям);
- уровень результатов объединения в целом по отдельным критериям (суммируются баллы по отдельному показателю и делятся на количество учащихся в объединении);

- уровень результатов объединения в целом по всем критериям (подсчитывается общее количество баллов по всем критериям у объединения в целом и делится на количество учащихся в объединении);
- количество учащихся, находящихся на каждом из уровней (согласно набранным баллам по всем критериям учащиеся разводятся по уровням)

Методические материалы

Тест «Экология растений»

(1-ый год обучения)

1.Опыление растений насекомыми это пример фактора:

- а) абиотического
- б) биотического
- в) антропогенного

2.Экологические факторы, ограничивающие распределение живых организмов в условиях тундры;

- а) недостаток тепла
- б) недостаток влаги и тепла
- в) недостаток пищи и влаги
- г) избыток влаги и недостаток пищи

3.Экологические факторы, ограничивающие распространение живых организмов в условиях пустыни;

- а) избыток тепла
- б) недостаток влаги и пищи
- в) избыток тепла и недостаток пищи
- г) отсутствие почвы и недостаток пищи

4.Главным регулятором сезонных изменений в жизни растений и животных является изменение:

- а) количество пищи
- б) влажности воздуха
- в) длины дня
- г) климата

5.Верное определение:

- а) Экология – наука, изучающая живые организмы.
- б) Экология – наука, изучающая среду обитания живых организмов.
- в) Экология – наука, изучающая вопросы охраны природы.
- г) Экология – наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и со средой обитания.

6.Верное определение:

- а) Экологические факторы – факторы среды, воздействующие на организм.
- б) Экологические факторы – факторы неживой природы, воздействующие на организм.
- в) Экологические факторы – факторы живой природы, воздействующие на организм.
- г) Экологические факторы – антропогенные факторы, воздействующие на организм.

7.Какие экологические факторы относят к антропогенным?

- а) распашка целинных земель
- б) действие солнечного света
- в) изменение влажности
- г) повышение температуры
- д) загазованность атмосферы в крупных городах
- е) создание заповедников

8.Каковы причины листопада?

- а) Изменение количества питательных веществ в почве;

- б) Повышение температуры;
 - в) Понижение температуры;
9. Какое вещество выделяют хвойные деревья в воздух, убивающее бактерии?
- а) Пыль;
 - б) Фитонциды;
 - в) Смолу;
 - г) Копоть;
 - д) Пыльцу
10. Смешанный лес это:
- а) хвойный лес;
 - б) лиственный лес;
 - в) хвойный и лиственный лес
11. Хвойные леса образуют древесные растения:
- а) береза, дуб;
 - б) ель, сосна, лиственница
12. Укажи группу, в которой перечислены только деревья:
- а) зверобой, ромашка, клён
 - б) брусника, черника, голубика
 - в) рябина, яблоня, сосна
 - г) можжевельник, смородина, пион

Викторина «Культурные растения»

1. У какого овощного растения съедобны цветки? (Цветная капуста)
2. Какая ягода бывает черной, белой, красной? (Смородина)
3. Какое растение называют цветком Солнца? (Подсолнечник)
4. Второй хлеб человечества. (Рис)
5. Самый сладкий злак. (Сахарный тростник)
6. Дерево, из которого изготовлена палица Геракла. (Олива)
7. Из плодов какого дерева изготавливают шоколад? (Какао)
8. Северный шелк. (Лен)
9. «Китайский орешек» - такое название это растение получило во Франции и в Италии, а как его называем мы? (Арахис)
10. Царский желудь. (Грецкий орех)
11. Назовите культурное растение, к которому относится такое выражение: «Аристократ среди злаков, сын воды и солнца, пища богов». (Рис)
12. Назовите самую древнюю хлебную культуру. (Пшеница)
13. В 17 веке в Египте её называли турецкой пшеницей. А на родине она известна под названием «маис». Как это растение называем мы? Кукуруза
14. Часто это растение называют «зелёной короной», так как из его семян делают молоко, простоквашу, творог и сыр, а также масло, заменители какао и шоколада. Назовите это растение. (Соя)
15. Известный математик Древней Греции Пифагор писал, что она «представляет из себя овощ, который поддерживает бодрость духа и весёлое, спокойное настроение». О каком растении так хорошо отзывался учёный? (Капуста)
16. Какое растение в 18 веке называли «чёртовым яблоком»? (Картофель)
17. В средние века плоды этого растения ценились на вес золота. Им расплачивались вместо денег. В Европу его привезли из Индии, Явы, с Молуккских островов. Назовите это растение. (Чёрный перец)
18. Какое растение в Европе называлось «перуанским золотым яблоком»? (Помидор)
19. Напиток из плодов этого дерева называли «турецкий напиток». Назовите это дерево. (Кофейное дерево)

20. Это растение называют в Китае «тцай-ие». Что это за растение? (Чай)

Тест «Экология растений и животных»

Выберите один правильный ответ:

1. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, называют факторами:

- а) абиотическими
- б) биотическими
- в) экологическими

2. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора:

- а) абиотического
- б) биотического
- в) антропогенного

3. Экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность современных пресмыкающихся:

- а) абиотические
- б) биотические
- в) антропогенные.

4. Какой антропогенный фактор может привести к увеличению численности популяции зайцев в лесу?

- а) рубка деревьев
- б) уменьшение числа волков и лисиц
- в) вытаптывание растений

5. Какой фактор среды служит сигналом для подготовки птиц к перелетам?

- а) понижение температуры воздуха
- б) изменение продолжительности светового дня
- в) изменение атмосферного давления

6. К абиотическим факторам относят

- а) подрывание кабанами корней
- б) нашествие саранчи
- в) образование колоний птиц
- г) обильный снегопад

7. Факторы, вызывающие загрязнение окружающей среды, связанные с деятельностью человека, называют

- а) ограничивающими
- б) антропогенными
- в) биотическими
- г) абиотическими

8. Какие факторы называют антропогенными?

- а) связанные с деятельностью человека
- б) абиотического характера
- в) биотического характера
- г) определяющие функционирование агроценозов

Викторина «Путешествие по миру»

1. Назовите растение, имеющее самый крупный цветок.

(Растение-паразит Раффлезия Арнольди.)

2. Назовите самые высокие и долгоживущие растения в мире.

(Секвойя - дерево Северной Америки; растут такие деревья до 4 тысяч лет, на пне такого дерева может разместиться оркестр и 16 пар танцоров.)

3. Назовите самое длинное растение на Земле. (Ротанговые пальмы-лианы, у которых стебель до 300 метров в длину при толщине 3см.)

4. Назовите растение, у которого самые длинные корни.

(Дикий инжир)

5. Какое растение называют «дерево – роща»?

(Дерево баньян, которое произрастает в Индии. Дерево, возраст которого 150 лет, занимает площадь до 500 квадратных метров.)

6. Какое растение называют «царицей цветов»? Что вы о нем знаете?

(Царицей цветов называют розу за роскошные формы, нежность, великолепные краски и превосходный аромат, который обусловлен наличием в лепестках особого эфирного масла.)

7. А знаете ли вы самое маленькое растение?

(Это плавающая ряска из водоемов Австралии – ее длина 0,6 мм и ширина 0,33 мм, масса отдельного экземпляра 0,00015 г.)

8. Какое хвойное дерево является самым «северным»? Чем еще интересно это растение?

(Лиственница сибирская выдерживает зимние морозы ниже – 70 градусов; это хвойное дерево, которое сбрасывает хвоинки на зиму.)

9. Какое голосеменное растение называют «виноградом хвойных лесов»?

(можжевельник; шишки можжевельника имеют вид ягод.)

10. Дерево - чемпион Сибири по скорости роста.

(Тополь)

11. Тигр, лев, волк, медведь - это хищные животные. А есть ли хищники среди растений?

(Венерина мухоловка, росянка, непентес.)

12. Крупный европейский бык. Живет в равнинных, частично заболоченных или горных лесах; ест траву, листья, побеги деревьев, кору; занесен в Международную Красную книгу.

(Зубр)

13. Днем спит, свернувшись калачиком в дупле или на развилке ветвей. В сумерках медленно передвигается по дереву в поисках гнезд древесных муравьев.

(Муравьед карликовый)

14. Самое медлительное в мире животное. С одной ветки на ветку может перебираться больше получаса.

(Ленивец)

15. Кого называют хозяином полярного края?

(Белого медведя)

16. Самое крупное животное в России?

(Лось)

17. Король пустыни.

(Верблюд)

18. Самое крупное животное в мире.

(Синий кит)

Викторина «Природный калейдоскоп»

1. Что такое заповедник?

2. Что такое заказник?

3. Что называется памятником природы?

4. Назовите заповедник в Курской области.

5. Назовите памятники природы Курской области.

6. Назовите лекарственные растения нашей местности.

7. Назовите редкие и исчезающие растения нашей области.

8. Назовите редких и исчезающих животных нашей области.

9. Какие необходимо проводить мероприятия по охране редких и исчезающих животных

растений?

10. Что такое Красная книга? Кто был инициатором ее создания?

11. Почему ночные цветки белые?

12. Какое растение и как питается насекомыми?

13. Какое хвойное дерево сбрасывает на зиму хвою?

14. Про каких животных можно сказать, что они «вылезают из кожи вон»?

15. Какие птицы не умеют летать?

16. Какая певчая птица в поисках корма может нырять и бегать под водой?

17. Почему весной скворцы и галки садятся на лошадей, коров, овец?

18. Какое распространенное древесно-кустарниковое растение нашей местности называют

«снежный шар»?

19. Самое маленькое цветковое растение нашей области?

20. В каких зонах растения и животные находятся под охраной?

21. Когда и где был создан первый заповедник?

22. Когда был создан первый национальный парк?

Викторина «Занимательная экология»

-В Испании это растение сначала разводили как декоративное, поскольку его ярко-оранжевые плоды считались ядовитыми. Первыми их попробовали итальянцы и назвали «золотым яблоком». (Помидор)

-Свое греческое название этот овощ получил за зеленый цвет, в переводе на русский язык оно означает "незрелый". В России этот овощ разводят со времен Ивана Грозного. (Огурец)

-Этому овощу поставлено три памятника в Европе (во Франции - под Парижем и в городе Мон-дидье; в Германии - в городе Гарце), а знаменитый Иоганн Себастьян Бах посвятил ему некоторые свои произведения. Этот овощ любим белорусами. (Картофель)

-Какой овощ Пифагор называл королем всех пряностей? (Чеснок)

-Какой овощ любил Наполеон? (Фасоль)

-Из каких растений получают сахар? (Сахарная свёкла, сахарный тростник, сахаристые георгины)

-Как называется земляной орех (Арахис)

-Растения, из семян которых получают масло? (Конопля, подсолнечник, маслины, облепиха, соя, хлопок, рапс и т.д.)

-Какое растение сначала было ватой, а потом стало рубахой? (Хлопок)

-Из семян, какого растения научились делать молоко, сосиски, конфеты, бензин и т.д.? (Соя)

-Какая ягода самая большая? (Тыква, арбуз)

-Цветок, какого растения использовали придворные дамы французской королевы как украшение для своей прически? (Картофель)

-Растения, из которых получают ткань? (Хлопок, лен, конопля)

-Какие сельскохозяйственные культуры самые распространенные в мире? (Зерновые)

-Дерево лесов Южной Америки, из плодов которого получают масло, молоко, сахар, вино и многое другое? (Кокосовая пальма)

-Плоды, какого субтропического растения употребляют в пищу и для изготовления масла? (Маслины)

-Как называется сушеный виноград? (Изюм)

-О каком растении говорят: «Королева» пустыни - держит голову в огне, а ноги в воде? (Финиковая пальма)

-Какое растение считается главным хлебом мира? (Пшеница)

-Какое растение считается кормильцем Востока? (Рис)

-Какое растение считается основным овощем мира? (Капуста)

-Какое овощное растение боится жары и ветра, холода и дождя? Это растение спасает от морской болезни, а в огне дает удушливый едкий дым? (Перец)

Литературный вечер «Цветы в жизни человека»

Ведущая 1:

Цветы сопутствуют человеку во всех значительных событиях его жизни. Когда мы обращаемся к цветам?

Цветами встречают новорожденных, с цветами дети впервые идут в школу. Цветы радуют людей на свадьбе, в праздники. Цветы утешают больных и провожают людей в последний путь. Они дарят нам красоту, радость, дают утешение. Мир цветов таинственен и чудесен, и поэтому с древнейших времен у разных народов существовали праздники в честь цветов. В Древней Греции устраивали праздники в честь гиацинтов и азалий, в Англии – в честь незабудок, анютиных глазок и первоцветов, во Франции – в честь розы и фиалки, в Голландии – в честь тюльпанов. Праздник роз в Болгарии отмечается и в наши дни.

Ведущий 2: Недаром великий сказочник Х.К.Андерсен сказал: «Чтобы жить нужно солнце, свобода и маленький цветок». На страницах его сказок – розы, фиалки, тюльпаны, кувшинки, лилии. А есть ли цветы в произведениях других писателей?

Если вы знаете, назовите эти произведения.

(ПРОВОДИТСЯ АУКЦИОН.

Последний, назвавший

художественное произведение, получает приз.)

Аукцион «Сказочные цветы»

1 Аксаков С.Т. «Аленький цветочек».

2 Бажов П.П. «Каменный цветок».

3 Андерсен Х.К. «Дюймовочка», «Свинопас», «Снежная королева», «Соловей», «Ромашка», «Цветы маленькой Иды» и др.

4 Гаршин В.М. «Сказка о жабе и розе».

5 Братья Гримм «Беляночка и Розочка».

6 Заходер Б.В. «Отшельник и роза».

7 Катаев В.П. «Цветик-семицветик».

8 Лари Я. «Приключения Карика и Вали».

9 Маршак С.Я. «Двенадцать месяцев».

10 Носов Н.И. «Приключения Незнайки и его друзей».

11 Сент-Экзюпери А. «Маленький принц».

12 «Маргаритка» (франц. сказка), «Незабудка» (нем. сказка), «Роза» (турецкая сказка) и др.

Ведущий 1: Посмотрите, какой чудо-цветок у нас в библиотеке вырос. (сделанная из бумаги ромашка, у которой отрываются лепестки, на них написаны задания) На каждом лепестке – цитата из сказки, нужно угадать из какой.

Игра – викторина «Ромашка»

Вот эта ромашка - не просто цветок. А ну-ка, скорей оторви лепесток!

На нем прочитаешь задание. А ну-ка проверь свои знания!

Из какого произведения эти строки?

1 «...их там видимо-невидимо. И на кочках, и под кочками, и в чашках, и на лужайках, и под камнями, и под деревьями! У подснежника стебельки пушистые, точно бархатные, лепестки будто хрустальные».

(С.Маршак «Двенадцать месяцев»)

2 «...она росла и красовалась; на другой день она должна была распусться полным цветом, а на третий начать вянуть и осыпаться. Вот и вся розовая жизнь! Но и в эту короткую жизнь ей довелось испытать немало страха и горя». (В.Гаршин «Сказка о жабе и розе»)

3 «Слышал, что есть такой цветок. Видеть его нашему брату нельзя. Кто поглядит, тому белый свет не мил станет». (П.Бажов «Каменный цветок»)

4 «Завтра я положу в мешок две маргаритки – белую и розовую. Если вынешь розовую – отдам тебе дочь, если белую – убирайся из моего графства». («Маргаритка», французская сказка)