Муниципальное казенное учреждение «Управление образования администрации муниципального района «Ивнянский район»

Белгородской области

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Районная станция юных натуралистов»

Ивнянского района Белгородской области

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании  Педагогического совета  Протокол № 1  от «02» сентября 2024 г. | Утверждаю:  Директор МБУ ДО «Районная станция юных натуралистов»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. М. Дегтярева  Приказ № 31  от «02» сентября 2024 г. |

Дополнительная общеобразовательная

(общеразвивающая) программа

«Введение в экологию»

естественнонаучной направленности

Возраст обучающихся: 10 - 14 лет

Срок реализации программы - 1 год

Объём программы -144 часа

Уровень сложности программного

материала - базовый

**Автор-составитель**:

Чупахина Раиса Павловна,

педагог дополнительного образования

Ивня, 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Введение в экологию», авторская, по познавательному, исследовательскому и творческому видам деятельности.

Автор-составитель программы: Чупахина Раиса Павловна, педагог дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Районная станция юных натуралистов»

Ивнянского района Белгородской области.

Год разработки программы – 2022 год.

Программа утверждена в статусе «авторская» (приказ МБУ ДО «Районная станция юных натуралистов» Ивнянского района Белгородской области от 18.05. 2022 г. № 26) и рекомендована к использованию в рамках учреждения. Программа рассмотрена на заседании педагогического совета (протокол от 18.05. 2022 г. № 4).

Программа пересмотрена на заседании педагогического совета МБУ ДО «Районная станция юных натуралистов» Ивнянского района Белгородской области (протокол № 1 от 02.09. 2024 г.)

Председатель

педагогического совета О. М. Дегтярева

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Комплекс основных характеристик** |  |
| * 1. Пояснительная записка   (направленность программы, уровень сложности программного материала, отличительные особенности, актуальность, педагогическая целесообразность, адресат программы, объём программы, режим занятий, формы проведения занятий, цель и задачи программы, планируемые результаты) | **3** |
| 1.2. Учебный план | **12** |
| 1.3.Учебно-тематический план | **12** |
| 1.4. Содержание программы | **13** |
| **2. Комплекс организационно - педагогических условий** | **19** |
| 2.1. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы | **19** |
| 2.2. Календарный учебный график | **20** |
| 2.3. Методическое обеспечение и методические материалы | **20** |
| 2.4. Условия реализации программы  (кадровое обеспечение, организация пространства – учебный кабинет, техническое оснащение и оборудование, информационное обеспечение) | **25** |
| **3.Список литературы** | **27** |
| **Приложения** | **30** |
| **Воспитательная компонента** | **42** |

1. **Комплекс основных характеристик**
   1. **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Введение в экологию» по познавательному, исследовательскому и творческому видам деятельности.

Программа разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2,3,5,11,42,44,55,59,79);

- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726р);

- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения (вступило в действие с 01.01.2021 г.);

- Методических рекомендaций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09 – 3242;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196) (вступил в действие с 11.12.2018 г.).

- Положения о документации в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Районная станция юных натуралистов» Ивнянского района Белгородской области.

**Тематический цикл** - эколого-биологический.

***Направленность:***естественнонаучная

**Предметная область** – зоология, ботаника, биология, орнитология, краеведение, экология, география, здоровьесбережение.

***Форма обучения*** – очная, очно-заочная. Программа предусматривает использование дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

**Форма организации деятельности учащихся** – групповая/индивидуальная.

**Функциональное предназначение программы** - дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

**Уровень сложности** - базовый уровень.

Базовый уровень программы «Введение в экологию» предполагает реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемого для усвоению содержания программы. На данном уровне учащиеся осваивают общие представления об особенностях организации жизненного пространства вокруг себя, формируют навыки исследовательской деятельности в ходе выполнения лабораторных работ.

***Отличительные особенности программы.***

Данная программа была составлена на основании анализа программ: «Исследователи природы» (автор: Шарапова Э.Э.), «Основы экологии» (автор: Светлова Е.В.), «Экология» (автор: Кузнецова А.Н.).

В отличие от вышеперечисленных, программа «Введение в экологию» предназначена для изучения детьми 10-14 лет практических основ мониторинга состояния окружающей среды не только своей местности, но и своей квартиры или дома, классной комнаты. Тематика занятий построена таким образом, чтобы говорилось не об экологических проблемах вообще, а о минимально необходимых экологических характеристиках жилья, окружающей территории для здоровой жизнедеятельности человека.

Использование на занятиях компетентностно-ориентированных задaний позволяет педагогу нацелить внимание ребенка на практическую сторону видения проблем, реализацию творческого потенциала и мышления в самостоятельной деятельности. Таким образом, программа, составленная в соответствии с проектом «Доступное дополнительное образование для детей Белгородской области», будет способствовать развитию чувства социальной ответственности, стимулируя интерес молодого поколения к решению важных общественных экологических проблем через применение полученных знаний в повседневной жизни; осознанию ценности здоровья как основополагающей системы экологии человека.

Основная идея программы – приобщение учащихся к иcследовательской деятельности, связанной с изучением окружающего мира на примере реальных природных объектов, формирование у них чувства успеха, уверенности в себе, развитие способностей к творческому поиску. Обучение по программе предусматривает организацию образовательного процесса через игровую, проектную и природоохранную деятельность, формирует у школьников модель взаимоотношений с миром природы с точки зрения экологической безопасности как для человека, так и для самой природы.

Программа имеет следующие отличительные особенности:

1. Исследовательская деятельность, которая может носить как групповой, так и индивидуальный характер.
2. Краеведческая направленность, связанная с изучением состояния природы родного края.
3. В программу введён раздел «Экологические акции», реализация которого предполагает непосредственное практическое участие детей в проведении экологических мероприятиях. Такие мероприятия в стране проводятся в течение всего учебного года, поэтому в учебном плане акции собраны в один раздел, а их реализация осуществляется в соответствии с принятым Всероссийским календарём экологических дат.

Освоение данной программы может способствовать осознанному выбору учащимися будущей профессии, связанной с экологией человека или экологическим мониторингом, инженерными технологиями, так как отражает современные представления об экологии как междисциплинарной науке и раскрывает теснейшую связь экологии с проблемами здоровья человека, защиты природы и рационального природопользования.

***Новизна программы*** заключается в использовании возможностей цифровых лабораторий центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» для формирования практических навыков учащихся. Так как занятия творческого объединения проходят в течение двух академических часов, то считаю целесообразным разделить его на две части: в течение первого часа дети знакомятся с теоретическим материалом, на втором часе – проводят лабораторные исследования по изученной теме. Таким образом, полученные теоретические знания учащиеся будут отрабатывать, закреплять, подтверждать на практике сразу же.

***Актуальность программы****.* В настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды, нарушения природного баланса. К сожалению, общество осознало это, когда уже стали ощутимы отрицательные последствия потребительского отношения людей к природе, когда состояние среды обитания отрицательно сказалось на здоровье огромного количества людей, когда на планете практически не осталось уголков нетронутой природы. Рост промышленности, нерациональное использование природных ресурсов, работа транспорта и многое другое ведет к гибели природы, а значит и человечества. Здоровье и болезнь человека – производное окружающей и социальной среды. Здоровье нельзя рассматривать как нечто независимое, автономное. Человек – часть природы, поэтому изменение окружающей среды неизменно приведет и к изменению здоровья человека. Однако состояние современного ребенка зависит не только от внешних условий, но и от его собственного отношения к здоровью как ценности. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры личности и общества. В развивающей системе непрерывного экологического образования все более весомую роль стало играть дополнительное образование. Экологическое образование направлено на формирование у человека гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом. Оно должно помочь людям сделать их среду обитания благоприятной для существования.

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: критически мыслящих, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленная на формирование учебных исследовательских умений у младших подростков. Актуальность данной программы обусловлена ее практической значимостью. Учащиеся могут применить полученные знания и практический опыт в повседневной жизни. В процессе изучения программы формируются, систематизируются и расширяются представления детей о влиянии на здоровье человека условий его проживания, развивается интерес к самопознанию.

***Педагогическая целесообразность*** заключается в необходимости объединения сведений из разных областей знаний (географии, биологии, краеведения, математики) для наиболее полного и оптимального овладения учащимися комплексными знаниями и развитие у них умений и навыков исследовательского поиска. Внедренные в образовательный процесс активные, проектные и проблемно-поисковые формы деятельности, развивают мотивы научно-исследовательской, творческой деятельности, активизируют образное мышление детей, содержат разные уровни сложности, что позволяет педагогу найти оптимальный вариант работы с той или иной группой подростков. Педагогическая ценность активных форм, методов и приемов очевидна, так как они развивают критическое мышление, умственную активность и познавательные интересы детей, способствуют обеспечению восприятия учебного материала. А решение проектных и проблемных вопросов способствует пониманию взаимосвязей между факторами окружающей среды и активностью человека.

Опираясь на присущую данному возрасту природную любознательность детей, целесообразно 70 % занятий посвятить практической деятельности.

**Адресат программы** - учащиеся от 10 до 14 лет, проявляющие интерес к естественным наукам и исследовательской деятельности. Состав групп может быть одновозрастной или разновозрастной, однополый или разнополый. Количество обучающихся в одной группе составляет от 10 до 15 человек. Оптимальная наполняемость учебной группы - 12 человек.

При переходе из начальной школы в основную, дети нуждаются в эмоциональном, доверительном контакте со сверстниками и взрослыми. В этот период повышается риск развития ощущения второстепенности значения учебы, каждый для себя определятся с выбором приоритетных интересов. Успешная социализация ребенка в обществе произойдет, если все его свободное время будет подчинено процессам общения, наблюдения и творчества. Задача педагога на данном этапе - поддержать в ребенке развитие индивидуальных позитивных качеств, склонностей и способностей (умственных, нравственных, эмоциональных), склонности к исследовательской деятельности.

**Срок реализации** дополнительной образовательной (общеразвивающей) программы «Введение в экологию» составляет 1 год - 144 учебных часа.

***Режим занятий.*** Занятия по программе проводятся в следующем режиме: 2 раза в неделю по 2 часа (1 час - 40 минут, перемена 10 минут). Обязательное условие: включение в структуру занятия физкультминуток, а также использование здоровьесберегающих педагогических технологий.

В обучении используются следующие ***формы проведения занятий***: практическое занятие, мини-проекты, творческая мастерская, занятие-путешествие, виртуальная экскурсия, экскурсия, защита докладов, занятие - исследование, занятие - игра, занятие-лекция, круглый стол, занятие - дискуссия, занятие-презентация, онлайн-занятие (если необходимо применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий) и другие.

Выбор таких форм организации занятий обусловлен рядом факторов:

- необходимостью регулярной работы с наблюдаемыми и изучаемыми объектами, эмоциональностью их воздействия на детей;

- возможностью максимального выявления, использования индивидуального опыта каждого учащегося в деле охраны природы и изучения ее особенностей;

- возрастными особенностями детей и их запросами для разрядки и восстановления сил после напряженного школьного дня.

***Цель программы:*** приобретение учащимися среднего школьного возраста опыта практической исследовательской и проектной деятельности в области экологии, необходимого для самоопределения посредством мониторинга функционирования экосистем разных уровней, используя цифровые лаборатории.

Цельможет быть достигнута при решении следующих ***задач***:

- раскрыть актуальные проблемы современной науки экология, касающиеся экологии человека, механизмов последствий антропогенного воздействия на окружающую среду;

- выявить связи организма человека с окружающей средой, социальные и экологические факторы воздействия на организм;

- способствовать развитию у детей потребности видеть разнообразные цен

ности природного окружения и отклонения экологических характеристик среды обитания от значений минимально необходимых для жизнедеятельнсти жителей планеты, в том числе и на территории Белгородской области;

- создать условия для формирования у учащихся навыков работы с современным оборудованием, наблюдательности, культуры речи, основ здорового образа жизни через разнообразные виды исследовательской деятельности;

- содействовать формированию и развитию у учащихся универсальных учебных действий на основе ключевых компетенций по овладению некоторыми приемами научного мышления, алгоритмов проведения самостоятельных экологических мини-исследований в отношении объектов и процессов окружающей их действительности;

- воспитывать чувство ответственности за экологическую обстановку своего родного края.

В основе реализации программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает формирование у учащихся универсальных учебных действий (далее - УУД):

|  |  |
| --- | --- |
| **Универсальные умения / индекс** | **Образовательный результат** |
| Личностные  (ЛУУД) | - знание основных принципов и правил отношений к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  - формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов и мотивов при изучении разнообразных объектов природы;  - умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды |
| Регулятивные  (РУУД) | - осмысливание задачи;  - планирование этапов предстоящей деятельности;  - прогнозирование последствий деятельности;  - осуществление самооценки, понимание причины неуспеха и способы выхода из сложившейся ситуации |
| Познавательные (ПУУД) | - знание основных объектов живой и неживой природы и воздействие на неё человека;  - поиск необходимой информации в разных источниках;  - выдвижение предположения, установление причинно-следственных связей, поиск нескольких вариантов решения |
| Коммуникативные (КУУД) | - сотрудничество в поиске и сборе информации;  - контроль, коррекцию, оценку действий партнера, достаточно полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |

Программа предусматривает формирование ключевых компетенций, учащихся в рамках модели выпускника учреждения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция / индекс компетенции** | **Образовательный результат** |
| *Когнитивная (КК)* | Готовность учащегося к самостоятельной познавательной деятельности, умение использовать имеющиеся знания, организовывать, анализировать, сравнивать, корректировать свою деятельность, наблюдать, проводить эксперимент. |
| *Социальная (СК)* | Способность использовать потенциал социальной среды для собственного развития, проявлять активность к социальной адаптации в обществе и самостоятельному самоопределению. |
| *Ценностносмысловая (ЦСК)* | Готовность видеть и понимать окружающий мир, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков. |
| *Коммуникативная (КМК)* | Умение вести диалог и способность в диалоге получать нужную информацию, сдерживать негативные эмоции, представлять и корректно отстаивать свою точку зрения, проявлять активность в обсуждении вопросов. |
| *Личностного самосовершенствования (КЛС)* | Готовность осуществлять физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку. |
| *Креативная (КрК)* | Способность мыслить нестандартно, умение реализовывать коллективные творческие идеи, осваивать самостоятельные формы работы. |
| *Информационная (ИК)* | Готовность учащегося работать с информацией различных источников, искать, отбирать нужную информацию, оценивать ее значимость для того, чтобы быть успешно интегрированными в общество и осуществлять социально-полезную деятельность в нем. |

***Планируемые******результаты.*** Основным результатом освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Ведение в экологию» следует ожидать повышение уровня экологической культуры учащихся, создание и сохранение экологически безопасной среды по месту жительства.

*Учащиеся должны знать:*

- основную терминологию курса «экология», «мониторинг», «городская среда», «ландшафт», «микроклимат», «загрязнение» и др.;

- методы познания окружающего мира;

- условия жизни человека в различных помещениях;

- факторы, влияющие на здоровье человека (состояние окружающей среды, образ жизни, развитие здравоохранения), вклад каждого фактора в формирование здоровья;

-санитарно-гигиенические нормы и правила;

- основные компоненты биосферы (воздух, вода, почва, растительность, архитектура) и описывать их действие на человека;

- влияние экологических факторов на жизнь и развитие различных живых объектов, в том числе и на здоровье самого человека;

- механизмы адаптации человеческого организма к окружающей среде и к действию неблагоприятных факторов;

- простейшие правила ухода за комнатными растениями и домашними животными;

- основные экологические проблемы Белгородской области;

- правила безопасного поведения на природе и в городе;

- о классификации отходов и способах избавления от них;

- основные методики проведения исследовательской работы, этапы выполнения проекта.

*Учащиеся должны уметь:*

- находить термины по описанию;

- объяснять значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека;

- проводить мини-исследования с использованием доступных методик;

- анализировать актуальную информацию об изучаемых объектах, выявляя их общие черты и различия;

- объяснять внутренние и внешние связи (причинно-следственные и функциональные) изученных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природы, подсистем, качеств человека);

- составить схему или графический рисунок, нарисовать плакат по изучаемой теме;

- формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- проявлять бережное отношение к объектам живой природы, брать на себя ответственность за экологическую деятельность в природной среде;

- собирать и обрабатывать природный материал;

- выполнять простейшие правила ухода за комнатными растениями, домашними животными;

- работать с различными источниками информации;

- использовать полученные знания и факты для оформления реферата, проекта и творческой работы;

- проводить опыты, исследования по предложенной схеме;

- проводить исследование собственной квартиры на соответствие её экологическим нормативам.

*Учащиеся должны владеть:*

- навыками исследовательской работы с различными источниками информации и оформления проектов;

- методами представления результатов работы в виде сводных таблиц, планов, проектов, презентаций и т. д.;

- способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения;

- навыками природоохранной деятельности;

- прогнозирования последствия своих поступков и действий;

- навыками личной безопасности;

- навыками речевой культуры.

**1.2. Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы (модули) программы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Введение | 4 | 2 | 2 | Стартовый контроль/тестирование |
| 2 | Мой дом | 34 | 11 | 23 | Промежуточный контроль/ тестирование  Мини-проект «Мой дом - моя крепость» |
| 3 | Мой двор | 50 | 20 | 30 | Исследовательская работа «Мой двор» |
| 4 | Моё здоровье | 44 | 17 | 27 | Мини-проект «Я - долгожитель» |
| 5 | Экологические акции | 10 | 1 | 9 | Участие в акциях |
| 6 | Заключение | 2 | 1 | 1 | Итоговый контроль/ тестирование |
|  | **Итого** | **144** | **52** | **92** |  |

**1.3. Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| **1** | **Введение** | **4** | **3** | **1** | **Стартовый контроль/тестирование** |
| **1.1** | Предмет экологии. Методы экологических исследований | 2 | 1 | 1 | работа по карточкам |
| **1.2** | История развития и значение экологического образования | 2 | 2 | - | работа по карточкам |
| **2** | **Мой дом** | **34** | **11** | **23** | **Мини-проект «Мой дом - моя крепость»** |
| **2.1** | Микроклимат помещения | 16 | 4 | 12 | обсуждение результатов работы |
| **2.2** | Соседи по квартире | 18 | 7 | 11 | **Промежуточный контроль/ тестирование** |
| **3** | **Мой двор** | **50** | **20** | **30** | **Исследовательская работа «Мой двор»** |
| **3.1** | Климат | 20 | 8 | 12 | Обсуждение результатов работы |
| **3.2** | Свойства природных вод | 12 | 5 | 7 | Обсуждение результатов работы |
| **3.3** | Почва и недра земли | 18 | 7 | 11 | Обсуждение результатов работы |
| **4** | **Моё здоровье** | **44** | **17** | **27** | **Мини-проект «Я - долгожитель»** |
| **4.1** | Мы то, что мы едим | 20 | 8 | 12 | Обсуждение результатов работы |
| **4.2** | Химия вокруг нас | 14 | 5 | 9 | Обсуждение результатов работы |
| **4.3** | Мой организм | 10 | 4 | 6 | Обсуждение результатов работы |
| **5** | **Экологические акции** | **10** | **1** | **9** | **Участие в акциях** |
| **6** | **Заключение** | **2** | **1** | **1** | **Итоговый контроль/ тестирование** |
|  | **Итого** | **144** | **52** | **92** |  |

**Содержание**

**Раздел 1. Введение (4 ч)**

**Тема 1.1** **Предмет экологии. Методы экологических исследований.**

*Теория*. Ознакомление учащихся с правилами поведения в объединении, правилами безопасности при работе с инструментами, оборудованием в биологической лаборатории, пожарной безопасности и правилами дорожного движения.

Введение в программу. Определение целей и задач в работе на год. Ознакомление с предметом экологии, информирование о предстоящих конкурсах и акциях.

*Практика. Лабораторная работа* «Методы исследования: работа с цифровым микроскопом и лабораторией».

*Формы занятий*: занятие комбинированное.

*Методы и приемы:* практический (знакомство с оборудованием), словесный (объяснение, обсуждение).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, биологическая микролаборатория, химическая посуда.

*Формы подведения итогов:* стартовый контроль, тестирование.

**Тема** **1.2 История развития и значение экологического образования.**

*Теория*. Экологические знания в античный период. Становление науки в Средние века. Вклад отечественных учёных в становление и популяризацию науки. Современное стояние науки. Необходимость экологического образования.

*Формы занятий*: занятие-игра, творческая мастерская.

*Методы и приемы:* практический (построение схем), словесный (эвристическая беседа).

*Дидактическое оснащение занятий*: портреты учёных.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, презентация.

*Формы подведения итогов:* работа по карточкам.

**Раздел 2. Мой дом.**

**Тема 2.1 Микроклимат помещения.**

Теория. Микроклимат. Параметры микроклимата. Влажность воздуха как экологический фактор. Абиотические факторы среды. Температура воздуха как экологический фактор. Естественное освещение. Искусственное освещение. Освещенность, как экологический фактор. Химический состав воздуха. Изменение содержания кислорода и углекислого газа в помещении. Физические абиотические факторы. Шумовое загрязнение. Влияние соседства бытовой техники и приборов. Использование технических средств в обучении школьников и их гигиеническая оценка. Гигиенические проблемы обучения школьников работе на компьютере, меры профилактики их неблагоприятного воздействия на организм.

*Практика. Лабораторные работы:* «Оценка микроклимата в учебных помещениях»*,* «Мониторинг температуры воздуха», «Освещенность, как экологический фактор», «Измерение влажности воздуха», «Измерение концентрации кислорода в воздухе», «Исследование уровня шума».

*Формы занятий*: творческая мастерская.

*Методы и приемы:* словесный (объяснение, беседа, рассказ, обсуждение), практический (практическая работа, решение логических заданий, проблемного вопроса, наглядный (демонстрация, показ презентации), игровой (создание игровой ситуации).

*Дидактическое оснащение занятий*: таблица «Экологические факторы».

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, термометр, влагомер, биологическая микролаборатория.

*Формы подведения итогов:* обсуждение результатов работы.

**Тема 2.2 Соседи по квартире.**

*Теория.* Понятие о домашних животных. Разнообразие домашних животных. Взаимосвязь и зависимость жизни животных от человека. Содержание домашних животных в связи с условиями и образом жизни в природе. Значение домашних животных в жизни человека. Домашние животные в твоем доме: кошка, собака. Знакомство с их внешним видом, образом жизни и поведением. Кормление, уход. Гуманное отношение к животным, чувство ответственности за тех, кого приручили.

Понятие о комнатных растениях. Разнообразие комнатных растений, их происхождение, отношение к свету, температуре и влажности воздуха, особенности их внешнего вида в связи с условиями природных мест обитания. Экологические группы комнатных растений. Взаимосвязь и зависимость жизни человека от растений. Уход за комнатными растениями.

*Практика.* Уход за комнатными растениями.

*Лабораторные работы:* «Теплокровные и холоднокровные животные», «Процессы дыхания и фотосинтеза», «Испарение воды растениями».

*Формы занятий*: занятие-исследование, практическое занятие, творческая мастерская.

*Методы и приемы:* практический (рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: Демонстрационный материал «Домашние животные», игра «Животные и птицы: как говорят и что едят», инструктивные таблицы по уходу за домашними животными, комнатными цветами.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, биологическая микролаборатория, цветочные горшки, грунт для комнатных растений, образцы корма для животных.

*Формы подведения итогов:* кроссворд-загадка «Комнатные растения», творческий проект «Мой питомец», промежуточный контроль.

**Раздел 3. Мой двор**

**Тема 3.1 Климат.**

*Теория.*Климат: температура и влажность воздуха. Атмосферный воздух как внешняя среда. Комплексное влияние метеорологических факторов на организм человека. Метеотропные реакции. Физические свойства воздуха. Солнечная радиация и причины ее изменений. Биологическое действие солнечной радиации на окружающую среду и здоровье человека. Применение ультрафиолетового излучения в профилактических целях. Шум и вибрация, их влияние на организм человека

*Практика. Лабораторные работы:* «Альбедо земной поверхности»,«Измерение влажности воздуха», «Мониторинг температуры атмосферного воздуха», «Освещенность, как экологический фактор», «Измерение концентрации кислорода в воздухе», «Исследование уровня шума».

*Формы занятий*: занятие комбинированное, занятие-исследование.

*Методы и приемы:* практический (проведение опытов, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ, таблица «Состав воздуха».

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, биологическая микролаборатория, химическая посуда, уличный термометр, барометр.

*Формы подведения итогов:* обсуждение результатов работы.

**Тема 3.2 Свойства природных вод.**

*Теория.*Свойства природных вод. Химический состав воды. Физические свойства воды. Жесткость воды, виды. Методы, применяемые для очистки воды, их эффективность. Что такое кислотные дожди и как они образуются? Родниковые воды. Влияние наличия микрофлоры на питьевые качества воды. Минеральные воды.

*Практика. Лабораторные работы:* «Микрофлора воды», «Исследование температуры воды, как экологического фактора», «Определение мутности воды», «Определение химического состава воды», «Определение минерализации воды».

*Формы занятий*: занятие комбинированное, занятие-лекция, занятие-исследование, мини-проект.

*Методы и приемы:* практический (проведение исследования, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ, таблица «Состав воды».

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, химическая посуда, термометр для воды, дистиллированная вода.

*Формы подведения итогов:* обсуждение результатов работы.

**Тема 3.3**  **Почва и недра земли.**

*Теория.* Свойства почвы: механический состав, влажность и влагоёмкость, кислотность. Соль Земли. Песок и глина. Вездесущий и многоликий кварц. Минералы. Полезные ископаемые. Роль почвы в передаче эпидемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.

*Практика. Лабораторные работы:* Механический состав почвы», «Определение влажности и влагоёмкости почвы», «Определение кислотности почвы», «Изучение мела».

*Формы занятий*: занятие комбинированное, занятие-лекция, занятее-исследование.

*Методы и приемы:* практический (проведение исследования, оформление результатов, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ, коллекция «типы почв», коллекция полезных ископаемых, атлас «Минералы», комплект для определения структуры почвы.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук.

*Формы подведения итогов:* Исследовательская работа «Мой двор».

**Раздел 4.** **Моё здоровье**

**Тема 4.1. Мы то, что мы едим.**

*Теория.* Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Физиологические нормы питания. Значение отдельных компонентов пищи в питании человека. Значение белков в питании человека, их нормы и источники поступления в организм. Значение жиров, углеводов и минеральных веществ в питании человека. Нормы этих компонентов пищи и источники их поступления в организм человека. Значение витаминов в питании человека. Пищевые продукты - источники витаминов. Пищевые добавки. Чужеродные химические вещества в продуктах питания. Канцерогенные химические вещества в пищевых продуктах. Нитраты, нитриты. Лечебно-профилактическое и лечебное питание. Профилактика пищевых отравлений. Гигиена умственного и физического труда. Профилактика переутомления. Химия вокруг нас. Предметы гардероба. Мебель.

*Практика. Лабораторные работы:* «Определение доброкачественности некоторых продуктов питания», «Составление таблицы кислотности продуктов питания», «Исследование вкусовой чувствительности», «Обнаружение витаминов в биологических объектах», «Обнаружение белков в биологических объектах», «Обнаружение липидов в биологических объектах».

*Формы занятий*: занятие комбинированное, занятие-презентация, занятие-путешествие, занятие-исследование.

*Методы и приемы:* практический (проведение исследования, оформление результатов, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ, таблица «Энергетическая ценность пищевых продуктов».

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук.

*Формы подведения итогов:* обсуждение результатов работы

**Тема 4.2. Химия вокруг нас.**

*Теория.* Химия вокруг нас. Виды бытовых химикатов. Предметы гигиены. Средства ухода за кожей. Мыло и моющие средства. Соли и щелочи в составе моющих средств. Стиральные порошки. Химчистка на дому. Жесткость воды. Умягчение воды. Сода пищевая и кальцинированная. Химия и приготовление пищи. Столовый уксус и уксусная эссенция. Химия и одежда. Волокно под увеличительным стеклом. Домашняя аптечка: йод и «зелѐнка», перекись водорода, «марганцовка». Как поступать со старыми лекарствами? Мебель дома и в школе.

*Практика. Лабораторные работы:* «Изучение состава предметов бытовой химии».

*Формы занятий*: занятие комбинированное, занятие-дискуссия, занятие-исследование, занятие-презентация.

*Методы и приемы:* практический (проведение исследования, оформление результатов, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук.

*Формы подведения итогов:* мини-исследование «Бытовая химия».

**Тема 4.3. Моё здоровье.**

*Теория*. Организм человека. Воздействие внешней среды на организм человека. Адаптационные возможности организма. Гигиена умственного труда. Профилактика переутомления.

*Практика. Лабораторные работы:* «Исследование вкусовой чувствительности», «Исследование температурной чувствительности кожи», «Температурная и тактильная адаптация рецепторов кожи».

*Формы занятий*: занятие-лекция, занятие комбинированное, занятие-исследование, практическое занятие.

*Методы и приемы:* практический (проведение исследования, рисование, сравнение), словесный (объяснение, беседа, сказка, рассказ, обсуждение), наглядный (демонстрация рисунков, плаката), игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: инструкция по ТБ, таблица «Строение человека», скелет человека, торс, модель мозга, модели внутренних органов.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Биология», ноутбук.

*Формы подведения итогов:* мини-проект «Я - долгожитель».

**Раздел 5. Экологические акции**

Теория. Что такое экологическая акция? Всероссийские экологические акции. Кто является участником экологических акций? Как принять участие? Что такое экологическая олимпиада? Как стать её участником?

Практика. Экологические акции: Первоцветы, Всемирный день Земли, День защиты окружающей среды, Алая гвоздика, Сад памяти. Всероссийская экологическая олимпиада. Всероссийский экологический диктант.

*Формы занятий*: занятие комбинированное, практическое.

*Методы и приемы:* игровой (флеш-моб, эстафета), практический (уборка территории, высадка растений (цветов, кустарников, деревьев), уход за ними.

*Дидактическое оснащение занятий*: экологический календарь, официальные сайты «Природоохранные социально-образовательные проекты: эколята-дошколята, эколята-молодые защитники природы», Олимпиады Доброй школы, Учи.ру.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, инвентарь.

*Формы подведения итогов:* участие в акциях.

Раздел 6. Итоговое занятие

Теория. Систематизация знаний по основным разделам программы.

Практика. Интерактивная игра «Экологический калейдоскоп».

*Формы занятий*: занятие комбинированное.

*Методы и приемы:* игровой (проведение игры).

*Дидактическое оснащение занятий*: игра «Экологический калейдоскоп», итоговый тест, инструкция по ТБ на лето.

*Техническое оснащение занятий:* цифровая лаборатория «Экология», ноутбук.

*Формы подведения итогов:* итоговый контроль, тестирование.

1. **Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы**

В ходе реализации программы диагностику уровня освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы планируется осуществлять в следующих формах:

- стартовый контроль - в начале освоения программы, проводится в форме тестирования - в сентябре;

- промежуточная аттестация - по окончании 1-го полугодия проводится в форме тестирования (решения заданий по карточкам) - в январе;

- итоговая аттестация по итогам 2-го полугодия - в форме тестирования (выполнения проблемных заданий) - в мае;

- текущий контроль - в конце изучения каждой темы / раздела программы в форме: педагогического наблюдения, тестирования, самостоятельной работы по карточкам, решения проблемного вопроса, индивидуального или группового моделирования / проектирования, защиты докладов, по итогам дискуссии или круглого стола, оформления информационного буклета, анализа рабочих карт по материалам выполненных практических и исследовательских работ, таблиц, схем, составленного прогноза развития самочувствия человека, выполнения и защиты учащимися мини-проектов и мини-исследований. Полное описание контролирующих средств, комментарии к ним и образцы решений учебных заданий представлено в приложении № 1 рабочей программы и отражено в диагностических картах уровня освоения знаний, умений и навыков дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы в приложении № 2.

**Для определения учебных результатов учащихся используются следующие критерии уровней обученности:**

**Высокий уровень** – полностью владеет материалом и понимает его, умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, умеет самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать выводы, самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, литературу.

**Средний уровень** – усваивает основное содержание учебного материала, имеет пробелы в его усвоении, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

**Низкий уровень**  имеет отдельные представления об изученном материале, слабо сформированные и неполные знания; не делает выводов и обобщений, не умеет применять их к решению конкретных задач по образцу, отвечает на вопросы только с помощью педагога.

**2.2. Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Кол-во учебных недель | Кол-во учебных дней | Кол-во учебных часов | Режим занятий |
| 1 год | 01.09.2022 г. | 31.05.2023 г. | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю по 2 часа (1 час равен 40 минутам) |

**2.3. Методическое обеспечение и методические** **материалы**

При реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Введение в экологию» используются как традиционные методы обучения, так и элементы современных педагогических технологий, например: проблемного, проектного и исследовательского обучения; развивающего обучения; развития критического мышления и игровых технологий. Использование разнообразных форм обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес ребенка к учебному процессу. В ходе занятий используются разные виды деятельности учащегося: наблюдение, проведение исследования и их фиксация в рабочих картах, моделирование, составление схем, таблиц, графиков, рисование, обсуждение видеосюжетов, составление проектов и другие.

**Формы занятий:**

*Экскурсия* – это форма организации учебной работы, при которой обучающиеся выходят на место расположения изучаемых объектов, находящихся в естественных условиях или расположенных в помещениях для непосредственного ознакомления с ними.

*Занятие - путешествие* совершается обучающимися в воображаемых условиях, где все действия и переживания определяются игровыми ролями или действиями.

*Круглый стол* проводится с целью выработки общего мнения, позиции участников по обсуждаемой проблеме. Обычно продумывается 1-3 вопроса обсуждаемой проблемы, на него приглашаются специалисты из разных сфер деятельности. Педагог-ведущий обобщает итоги обсуждения каждого вопроса. В конце он предлагает вариант общей позиции с учетом замечаний, дополнений, поправок.

*Практическое занятие* – это форма организации учебного процесса, при использовании которой обучающиеся по заданию и под руководством педагога выполняют одну или несколько практических работ.

*Занятие-исследование* предполагают ознакомление и овладение методиками проведения исследований для более глубокого осмысления особенностей строения и развития растений, существующих взаимосвязей между растительным миром, окружающей средой и здоровьем человека.

*Занятие-игра* – это форма организации обучения и развития личности, которая осуществляется педагогом на основе целенаправленно организованной деятельности обучающихся по специально разработанному игровому сценарию с опорой на максимальную самоорганизацию обучающихся при моделировании опыта человеческой деятельности.

*Мини-проект* – самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность обучающегося, совместная или индивидуальная.

*Занятие - лекция* практикуется при изложении нового довольно объёмного и достаточно сложного материала с использованием приёмов активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, в том числе приучения их к конспектированию излагаемого материала или оформлением информации в виде схем или рисунка.

**Методы организации учебно-воспитательного процесса:** словесный, наглядный, практический, проблемный, метод проектов, исследовательский, взаимообучения, игровой.

Словесный метод помогает передавать обучающимся информацию, ставить перед ними учебную задачу, указывать пути ее решения.

*Инструктаж* – это устное объяснение, имеющее целью довести до детей обязательные требования по организации труда (например, грамотное обращение с ножницами, клеем, поведение на экскурсии и пр.), правильному использованию техники (компьютера, микроскопа и пр.), соблюдению конкретных условий, необходимых для выполнения задания.

*Беседа* – диалогический метод обучения, при котором педагог путем постановки системы вопросов подводит обучающихся к пониманию нового материала или проверяет усвоение ранее изученного.

*Дискуссия* – упорядоченный обмен взглядами между педагогом и детьми или только между детьми по определенной проблеме и приход к общему основанию. Так как в основе дискуссии лежит противоречие, которое отражает противоположные взгляды участников на один и тот же предмет обсуждения, то её предназначение заключается в стимулировании познавательного интереса детей, приобретения ими новых знаний, учении отстаивать свою позицию, считаться с мнениями других.

*Рассказ* – это последовательное связанное доступное изложение материала в описательной или повествовательной форме. Это может быть информация об исторических событиях, деятельности ученых и пр., главное чтобы в ней присутствовала законченность убеждений, связь с показом наглядности, научность.

*Объяснение* – это истолкование закономерностей, причин, его вызвавших, существенных свойств изучаемого объекта. Прием используется для раскрытия внутренних связей и явлений, отдельных понятий или явлений.

*Лекция* – монологический способ последовательного изложения материала по какой-либо проблеме, теме вопроса и т. д. Она отличается от других словесных методов более строгой структурой, обилием сообщаемой информации, логикой изложения материала, системным характером освещения знаний.

Наглядный метод предполагает показ предметов, процессов и явлений в их символьном изображении с помощью плакатов, карт, портретов, фотографий, рисунков, схем, репродукций и т.п. Метод демонстраций служит преимущественно для раскрытия динамики изучаемых явлений, но используется и для ознакомления с внешним видом предмета, его внутренним устройством.

*Демонстрация* – показ наглядности, рассчитанный на групповое восприятие какого-либо предмета или явления как действия определенного лица, представляющего объект для обозрения группой обучающихся.

*Презентация* – эффективный способ донесения информации, наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.

Практический метод обучения – это метод, с помощью которого педагог придает познавательной деятельности обучаемых, усвоению новых знаний, умений практический характер.

*Практическая работа* – целенаправленная деятельность, направленная на формирование у детей практических навыков для изучения содержания данной темы. Примерами практических работ может являться: изучение нормативных документов, схем, литературы и выполнение заданий с их использованием, определение и расчет различных показателей и пр.

*Поиск понятия* – прием, заключающийся в командном поиске информации при ответе на поставленный вопрос, при котором происходит вычленение основных понятий или свойств описываемого явления или объекта. Применяется при проведении викторины, озвучивании загадок и т.д.

*Прием сравнения* – зрительное сопоставление различных предметов или частей одного объекта с другим, находящимся перед глазами обучающихся, для выявления характерных черт, особенностей объекта, показа его оригинальности. Работа с книгой, тематическими материалами - метод обучения, включающий ряд приёмов самостоятельной работы с печатными источниками: конспектирование (краткое изложение, краткая запись прочитанного); заполнение таблиц, составление схем по смыслу и озаглавливание их.

*Прием создание ситуации занимательности* - это приём педагога, который, воздействуя на чувства обучающихся, способствует созданию положительного настроя к учению и готовности к активной мыслительной деятельности у всех детей независимо от их знаний, способностей и интересов.

*Рисование* – изображение на плоскости действительно существующие или воображаемые предметы с обозначением их форм линиями и различной степени освещения этих форм посредством более или менее сильного покрытия их каким-либо одноцветным веществом.

Игровой метод обучения – организация учебного процесса в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоения знаний, навыков для возбуждения интереса к учению.

*Ролевая игра* (инсценировка) – метод обучения, основная цель которого – обучение детей межличностному общению и взаимодействию в условиях совместной деятельности. Она нацелена на проигрывание – внедрение в образ персонажа с последующим обсуждением мотивов его поведения и взаимодействия с другими участниками. Для инсценировки составляется сценарий, где описывается конкретная ситуация, функции и обязанности конкретных лиц, их задачи.

*Проблемный вопрос* – это вопрос, на который у ребенка нет заранее готового ответа, этот ответ он ищет самостоятельно. В отличие от обычного, проблемный вопрос не предполагает простого вспоминания и воспроизведения знаний.

Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, лично значимой для обучающихся, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Исследовательский метод обучения – метод обучения, в котором после постановки задач и проблем, краткого инструктажа, обучаемые самостоятельно изучают литературу, ведут наблюдения и исследования, проводят опыты, лабораторные работы и выполняют другие действия поискового характера.

*Лабораторная работа* – один из видов самостоятельной учебной работы детей, которая проводится по заданию педагога с применением лабораторного оборудования, приборов. Она предполагает глубокие знания учебного материала, предоставляет возможности стать «открывателем истины», положительно влияет на развитие познавательных интересов и способностей обучающихся.

*Исследование* – глубокое изучение объекта, его внимательное рассмотрение с заранее поставленной целью.

*Опыт* – метод познания, воссоздающий ситуацию наблюдения с целью проверки некоторого предположения, гипотезы о причинных связях между явлениями и объектами или нахождение новых свойств объектов или явлений.

*Упражнение* – это многократное выполнение специально подобранных учебных действий с целью отработки способов принятия и переработки информации, освоения различных приемов организации труда.

*Инструкция* – сведения (алгоритм действий, перечень советов) о выполнении каких - либо операций или осуществления каких - либо функций. Например, это может быть инструкция о поведении детей во время экскурсии, правильное обращение с ножницами и т.д.

*Тематический подбор материала* – папка с систематизированным подбором материалов по какой - либо теме и указанием содержания, которые используются в нескольких целях: для самостоятельной работы детей на занятии, для составления тестовых и других заданий, для подготовки педагога и выборе содержания занятия.

*Схема* – чертеж, на котором условными графическими изображениями показаны основные части объекта и связи между объектами природы, человеком.

*Плакат* – вид графики, броское изображение на крупном листе с кратким пояснительным текстом, выполняемое в агитационных, информационных или учебных целях, предназначенное для экспонирования.

*Карточки с заданиями* – дидактическая продукция, направленная на формирование не только знаний, но и развитие внимания, наблюдательности, творческого и логического мышления, умение анализировать и обобщать.

*Проект* – прообраз предлагаемого или возможного объекта, предшествующего воплощению задуманного в реальном продукте, установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств, ресурсов и специальной организацией.

*Тест* – система параллельных заданий возрастающей трудности, специфической формы, которая позволяет качественно и эффективно измерить уровень знаний обучающихся. Главное, чтобы тестовое задание было сформулировано четким языком, соответствовать теме и целям тестирования, содержать краткую инструкцию по её выполнению.

*Доклад* – это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично. В качестве тем для доклада педагог предлагает материал из разделов занятий, выносимый на самостоятельное изучение детьми с целью формирования у них исследовательских навыков и умений.

*Прогноз развития* – вероятное суждение о будущем состоянии объекта исследования.

*Рабочая карта* – документ, фиксирующий время, последовательность действий по фиксации наблюдений или практической работы с помощью рисунков, условных знаков, записей в отведенных для этого колонках.

Неотъемлемой составляющей образовательного процесса является воспитательный компонент. Диагностика уровня воспитанности проводится по методике М.И. Шиловой. Результаты заносятся в диагностические карты.

**2.4. Условия реализации программы**

***Кадровое обеспечение программы****.*

Успешная реализация программы зависит от профессиональной подготовки педагога, который её реализует - педагог дополнительного образования первой или высшей квалификационной категории (прошедший специальную подготовку – курсы повышения квалификации).

***Организация*** ***образовательного пространства*** - учебный кабинет: Для реализации данной программы необходимы: учебный кабинет и его оборудование.

***Техническое оснащение и оборудование:*** цифровая лаборатория «Экология», ноутбук, биологическая микролаборатория, проектор, рабочее место педагога (стол, стул), рабочие места обучающихся.

***Оборудование:***

1. Микроскоп МИКРОМЕД С-11.

2. Ручные лупы.

3. Простые карандаши – 3 шт., цветные карандаши – 1 пачка, бумага – 1 пачка, линейка – 1 шт.,

4. Гербарии «Систематика растений», «Морфология растений», «Дикорастущие растения», «Культурные растения», «Лекарственные растения», «Сорные растения».

5. Коллекция плодов и семян, образцов коры и древесины, насекомых, полезных ископаемых, минералов.

6. Тематический подбор материала по каждой теме (раздаточный наглядный материал, трафареты, таблицы, и пр.) (размещены в кабинете).

7. Муляжи грибов, овощей, фруктов.

8. Садовый инвентарь (мини-грабли, лопатки), цветочные горшки, образцы землесмесей, керамзит, увлажнители воздуха.

9. Образцы корма для животных, принадлежностей по уходу за животными.

***Перечень видео - и презентаций***

1. Презентация «Первоцветы».

2. Презентация «Полезные ископаемые».

3. Презентации «Полезные насекомые», «Насекомые - вредители».

4. Презентации «Растения парка», «Животные парка»

5. Презентации «Домашние животные», «Комнатные растения».

6. Видео «Сезонные явления зимой»

6. Видео «Красная книга планеты Земля»

***Информационное обеспечение содержит:*** визуальное расписание занятий, план занятия, наборы игр, специальную и популярную литературу для педагога и для обучающихся, журналы, фото, демонстрационный материал: изделия, таблицы, показывающие последовательность работы над проектом и его оформлением и др.

**Список литературы**

***Для педагога:***

1.Авдеева Н.Н., Степанова Г.Б. Жизнь вокруг нас. – Ярославль: Академия развития, 2003г. – 121с.

2. Аксенов С.Г. Белгородская энциклопедия. – Белгород: Обл. типография, 2000 г. -216с.

3. Белгородоведение: Учебник для общеобразовательных учреждений. Под ред. В.А. Шаповалова. – Белгород: издательство БелГУ, 2002г. – 156с.

4.Биология. Цифровая лаборатория. Методические указания по проведению лабораторных работ. М.: Интлер. Умное образование- 2021г., - 124с.

5. Большаков А.П. Биология. Занимательные факты и тесты. - С.Пб: Паритет, 2000г. – 124с.

6.Брэм А.Э. Жизнь животных. – М., 1992. – 328с.

7. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников. - М.: Владос, 2004 г. – 113с.

8. Верзилин Н. По следам Робинзона. – Ленинград: Детская литература, 1997 г. – 134с.

9. Волина. В. В гостях у природы. – СПб: Спец. литература, 1997 г. - 95с.

10. Дежникова Н.С., Ивалова Л.Ю. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. – М.: 2001. – 104с.

11. Жукова Т.И. Часы занимательной зоологии. – М., 2004. – 96с.

12. Зверев А.Т. Экологические игры. – М.: Оникс 21 век, 2001. – 116с.

13. Иванова. А.И. Живая экология. – М.: ТЦ Сфера, 2006 г. 72с.

14.Иванова Т.С. Экологическое образование и воспитание. Учебно- методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 56с.

15.Миханева М. Д. Экология в детском саду и начальной школе. Методическое пособие - М.:ТЦ Сфера, 2009.- 224с.

16. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми. Учебно- методическое пособие. – М.: 2003. – 88с.

17.Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. – М.: Народное образование, 2001г.. – 272с.

18.Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. Гигиена и основы экологии человека. М.: Академия, 2010г. – 217с.

19. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. – М.: Просвещение, 2000г. -231с.

20. Петин А.А. Экология Белгородской области. – М.: Московский университет, 2002г. -345с.

21.Руднянская Е.И. Экскурсии в природу по югу России. - Волгоград: Учитель, 2007г. – 126с.

22. Руднянская Е.И., Черезова Л.Б. Экскурсии в природу. Зима. Осень. Весна. - Волгоград, Учитель, 2006г. – 118с.

23. Состояние окружающей природной среды Белгородской области в 2021г. (Ежегодный доклад). – Белгород Гос. Комитет по охране окружающей среды Белгородской области, 2022г.

24. Сотник В.Ф. Кладовая здоровья - М.: Экология, 2011.

25.Цветкова И.В. Экология для начальной школы. Игры и проекты.- Ярославль: Академия развития, 1997г.-192 с.

26. Черныш И.В. Удивительные растения. – М.: АСТ, 2002г. -89с.

27. Черемисина Л.Д. Основы экологии – младшим школьникам. - М.:Аркти, 2006г. – 78с.

28.Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 классов. - Волгоград, Учитель, 2004 г. – 48с.

29.Экология. Методические рекомендации. С-П.: Робиклаб, 2021г.-76 с.

30. Экология: энциклопедия «Я познаю мир» - М.: АСТ Астрель, 2005 г.

***Для обучающихся и родителей***:

1. Белозеров Т. Журавкин праздник. - М., 1990г.

2.Бианки В. Лесная газета. – М., 1989г. -167 с.

3. Волцыт О.В. Я познаю мир. – Д.Э. 2001г.

4. Виноградова Н.Ф. Родной край. – М, Просвещение, 1990г.

5. Детская энциклопедия в вопросах и ответах. «Кто, где и почему?». – Смоленск, Русич, 2005г.

6.Дмитриев Ю. Книга природы. – М., 1996г.

7. Дмитриев Ю. Кто в лесу живет и что в лесу растет. – М., 1992г.

8. Дитрих А.К. , Юрмин Г. Почемучка. – М., 1990г.

9. Кочетова Н.И. Они должны уметь. – М., 1990г.

10. Красиков С. Легенды о цветах. – М., 1995г.

11.Левитман М.Х.Экология - предмет: интересно или нет? - СПб.: СОЮЗ,1998.- 680с.

12. Ляхов, П.Р. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Животные. “АСТ”, 1999 – 289 с.

13. Мариничева О.В., Елкина Н.В. Учим детей наблюдать и рассказывать: Пособие для учителей и родителей. – Ярославль: Академия развития, 2001.

14. Маркин, В. А. Я познаю мир. - М., 2000 – 154 с.

15. Фратини С. Энциклопедия «Чудеса природы» - Москва, Издательство АСТ, 2002г.

16. Экологический фонд по Белгородской области. «Спасем природу – спасем себя!» - Белгород, 2002г.

***Интернет-ресурсы***:

<http://www.mnr.gov.ru/>

ecobiocentre.ru

<http://ecobiocentre.ru/about/>

[kind.school›olympiad](https://kind.school/olympiad)

[эколята.рф](http://xn--80atdlv6dr.xn--p1ai/)

[olympiads.uchi.ru›olymp/ecology](https://olympiads.uchi.ru/olymp/ecology)

<http://www.consultant.ru/law/hotdocs/66581.html/>

*Приложение 1.*

**Оценочные материалы**

**Стартовый контроль**

**Тест**

1. Экология - это?

а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды

**б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания**

в) наука о взаимодействии живых организмов и человека

г) наука о загрязнении окружающей среды

2. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми компонентами природной среды — это

а) биология

б) зоология

**в) экология**

г) экономика

3. С каким материальным » домом «, где живёт человек, экология имеет дело?

**а) биосферой** б) литосферой в) атмосферой г) гидросферой

4. Экология требует знания каких наук?

а) технических б) социальных в) естественных **г) а, б, в**

5. За сколько поколений до нас появилось земледелие?

а) 10 – 20 б) 100 – 300 в) 50 – 60 **г) более 600**

6. «Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете …». Каким?

**а) земледелием** б) торговлей в) промышленностью г) скотоводством

7. Относительная недостаточность нефти наступила:

**а) в 70-е годы, во время "нефтяного кризиса"**

б) 17 августа 1998 года

в) наступит, когда будут израсходованы все запасы нефти в мире

г) наступит, когда будут израсходованы все доступные запасы нефти в мире

8. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе - это …

**а) биоценоз** б) биом в) биота г) бентос

9. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:

1) редуценты **2) автотрофы** 3) консументы 4) симбиотрофы

10. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:

1) редуцентами 2) продуцентами **3) консументами**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания*:* задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_30\_\_\_\_\_\_\_ мин.

3. Вы можете воспользоваться \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Шкала оценки образовательных достижений:**

**Критерии оценки:**

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

**Раздел 1.Мой дом**

1. В домах из какого строительного материала предпочтительнее жить с точки зрения экологических требований:

а) бетонных; б) из песчано-гравийных материалов; в) гранитных; г) деревянных.

2. На каких этажах вероятнее всего может быть повышена концентрация радона:

а) на 2-м; б) на 1-м; в) на 10-м; г) этажность не имеет значения.

3. Какая комната в городской квартире наиболее опасна как накопитель радона:

а) спальная комната; б) гостиная; в) прихожая и холл; г) ванная комната.

4. Почему к древесностружечным плитам (ДСП), используемым в быту, экологи относятся с осторожностью:

а) ДСП сильно иссушает воздух квартир; б) увеличивает концентрацию формальдегида в квартирах;

в) значительно повышает уровень радиации; г) увеличивает концентрацию радона в квартирах.

5. Многоэтажные дома экологически более опасны, чем одноэтажные, так как:

а) с высотой резко увеличивается концентрация радионуклидов;

б) в многоэтажных домах нестабильный воздухообмен, вентиляция, неравномерный нагрев этажей;

в) с высотой резко увеличивается концентрация радона;

г) в многоэтажных домах сильно повышается концентрация углекислоты.

6. Повышенный уровень электромагнитного излучения в числе прочих негативных воздействий на человека приводит к:

а) подавленности и апатии;

б) снижению иммунитета, развитию злокачественных опухолей, забо­леваниям органов дыхания и кожи;

в) расстройству желудка;

г) гипертонии.

7. Одорантами называются:

а) совокупность всех газовых составляющих духов, одеколонов и пр.;

б) вещества, распыление которых отпугивает насекомых-вредителей;

в) пахучие вещества, образующиеся в результате жизнедеятельности человека;

г) пахучие вещества, распыляемые для улучшения воздуха в местах общего пользования, в квартирах, машинах и др.

8. Для уменьшения концентрации микроорганизмов, уничтожения пле­сени в квартирах можно использовать:

а) озонирование; б)кондиционирование; в) дезодорацию; г) одорацию.

9. Оптимальные экологические условия для человека создаются только при сочетании определенной температуры и влажности воздуха в жилых помещениях:

а) 20 °С и 20% влажности; б) 25 °С и 60% влажности;

в) 30 °С и 30% влажности; г) 30 °С и 80% влажности.

10. Подвал каменного дома способен снизить уровень радиации в:

а) 2-5 раз; б) 10-20 раз; в) 40-100 раз; г) 200-1000 раз.

11. Под действием ультрафиолетовых лучей из искусственной кожи вы­деляются:

а) угарный газ и озон; б) дивинил, хлоропрен и акрилаты;

в) оксиды серы, азота и диоксин; г) хлор, бром и фтор.

12. Современные покрытия мебели, линолеум и др. биологически и экологически опасны, так как могут выделять в воздух:

а) фтористый винил и стирол; б) хлор и диоксин;

в) бром, озон и угарный газ; г) метан, фтор и хлоропрен.

13. Для улучшения экологической обстановки в жилых помещениях рекомендуется периодически:

а) насыщать воздух положительными ионами; б) дезодорировать;

в) насыщать воздух отрицательными ионами; г) проводить дезактивацию.

14. Часто детские игрушки могут представлять опасность потому, что:

а) содержат ядовитые жидкости; б) содержат растворитель - дихлорэтан;

в) из них выделяется угарный газ; г) из них выделяются инертные газы.

15. Комнатные цветы оказывают положительное воздействие на человека тем, что они:

а) увеличивают количество бактерий в воздушной среде; б) уменьшают влажность воздуха;

в) увлажняют воздух, выделяют фитонциды; г) изменяют электрическую составляющую воздуха.

16. Для здоровья людей в жилых помещениях опасным источником загрязнений является:

а) горячая вода; в) метан и меркаптан;

б) комнатная пыль; г) озон и бром.

17. Аллергические реакции, бронхиальную астму, риниты, конъюнкти­виты, дерматозы у людей вызывают обычные обитатели квартир:

а) вши и моль; б) блохи и муравьи; в) клещи; г) мучные жучки и кожееды.

18. От крупных и средних по размерам телевизоров необходимо сидеть не ближе:

а) 30 см; в) 3 м;

б) 1м; г) 5 м.

19. В жилых помещениях глаза быстро утомляются при окраске стен в цвета:

а) красные; в) голубые и зеленые;

б) темно-коричневые и черные; г) желтые и зеленые.

**Раздел 2. Мой двор**

**Тест**

**1. К физическим воздействиям в условиях городской среды не относятся:**

а) акустическое воздействие;

б) вибрации;

в) ионизирующие излучения;

г) температура.

**2.К насаждениям общего пользования в условиях города относят:**

а) санитарно-защитные зоны:

б) скверы;

в) озеленение приусадебных участков;

г) зеленные массивы детских и лечебных учреждений.

**3. Рудеральная растительность это:**

а) совокупность популяций видов сегетальных сорняков;

б) сообщества регулярно или периодически нарушаемых местообитаний  (свалки, городские пустыри, заброшенные строительные площадки и т.д.);

в) растительность пастбищ и интенсивно вытаптываемых участков;

г) растительность цветочных клумб.

**4. Выберите ответ, наиболее полно характеризующий функции зеленых растений в создании оптимальной городской среды:**

а) улучшение микроклимата урбоэкосистемы;

б) улучшение микроклимата и защита от шума;

в) рекреационная, структурно-планировочная, декоративно-художественная и санитарно

-гигиеническая функции;

г) ионизация воздуха и фитонцидные функции.

**5. Наиболее выраженным барьерным эффектом по отношению к распространению животных обладают:**

а) автомагистрали;

б) застроенные территории;

в) пустыри, свалки.

**6. Синантропы это:**

а) животные, обитающие только в жилых зданиях;

б) животных, которые могут обитать на территориях, мало затронутых человеком;

в) виды, которые регулярно обитают на территории населенных пунктов или в сооружениях человека;

г) животные, обитающие в заброшенных постройках.

**7. Биоплато используется для:**

а) сжигания мусора на городских территориях;

б) очистки почв от химического загрязнения;

в) выращивания активного ила;

г) очистки сточных вод в небольших населенных пунктах.

**8.Основные лимитирующие факторы, при «заселении» животными постройки человека (выбрать не правильный ответ):**

а) относительная влажность воздуха;

б) атмосферное давление;

в) температура воздуха;

г) наличие пищи.

**9. Для какой группы городов характерно накопление функционального «балласта», с которым, как правило, связано экологическое неблагополучие города: «расползание» вширь и «захват» новых территорий:**

а) города промышленные центры;

б) курортные города;

в) города научные центры;

г) города административные центры.

**10. Метеопотенциал загрязнения воздуха города это:**

а) факторы, обуславливающие формирование «острова тепла» на городской территории;

б) метеофакторы, обуславливающие возникновение конвекционных условий в атмосфере;

в) метеофакторы, обуславливающие формирование инверсий в атмосфере города;

г) суммарная оценка воздействия метеорологических факторов, определяющих условия рассеивания и накопления вредных примесей в атмосфере города.

**11. Зоны наибольшей хозяйственной активности включают:**

а) крупные промышленные города, центры интенсивного сельского хозяйства;

б) охраняемые природные территории;

в) пригородные лесные массивы;

г) все ответы правильные.

**12. Функции санитарно-защитной зоны:**

а) обеспечение требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ;

б) уменьшение отрицательного влияния промышленных предприятий на население;

в) архитектурно-эстетический барьер между промышленными и жилыми районами;

г) все ответы правильные.

**13.  Блок биологической очистки  общегородских  очистных  сооружений включает:**

а) метантенки;

б) аэротенки;

в) станцию хлорирования воды;

г) песколовки.

**Ситуационные задачи**

1. В последние годы ученые все с большей тревогой отмечают истощение озонового слоя атмосферы, который является защитным экраном от ультрафиолетового излучения. В чем основная причина истощения озонового слоя?

2. Гидроэлектростанции на первый взгляд являются экологически чистыми предприятиями, не наносящими вред природе. В нашей стране построили много крупнейших ГЭС на великих реках. Теперь стало ясно, что этим строительством нанесен большой урон и природе, и людям. Почему, ответ обоснуйте?

 3. Вы знаете, что большинство физических факторов внешней среды имеют электромагнитную природу. Так, возле быстро текущей воды воздух освежает и бодрит, по этой же причине нам представляется чистым и и освежающим воздух после грозы. С чем это связано?

4. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Для всех живых организмов, звук всегда является одним из воздействий окружающей среды. Почему в последнее время врачи все чаще говорят о шумовой болезни?

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** |
| ответ | г | б | б | в | а | в | г | б | г | г | а | г | б |

**Решение задач**

Ответ №1: основной причиной истощение озонового слоя является применение людьми фреонов, широко используемых в производстве и быту в качестве хладореагентов, пенообразователей, растворителей, аэрозолей.

Ответ №2: строительство плотин на больших равнинных реках под ГЭС приводит к затоплению огромных территорий под водохранилища, идет переселение людей и потеря пастбищных угодий. Во-вторых, плотина создает непреодолимые препятствия на путях миграций проходных и полупроходных рыб, поднимающихся на нерест в верховья рек. В-третьих, вода в хранилищах застаивается, ее проточность замедляется, что сказывается на жизни всех живых существ обитающих в реке. В-четвертых, местное повышение воды влияет на грунтовые воды, приводит к подтоплению, заболачиванию, к эрозии берегов и оползням.

Ответ №3: с нахождением в воздухе отрицательных ионов, которые положительно влияют на здоровье.

Ответ №4: длительный шум (особенно в настоящее время, в связи с техническим прогрессом) неблагоприятно влияет на орган слуха, понижая чувствительность к звуку. Он приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток. Ослабленные клетки нервной системы не могут достаточно четко координировать работу различных систем организма.

**Раздел 3. Моё здоровье**

**Тест**

1.Здоровье – это

а)состояние полного физического, психического и социального благополучия;

б) время жизни определенной человеческой популяции;

в) это функциональное состояние организма, обеспечивающее продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, хорошее самочувствие и способность воспроизводства здорового потомства.

2. Практической задачей экологии человека является

а) увеличение дохода на душу населения;

б) создание на всей территории страны здоровой, экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека;

в) благоприятное развитие производственных отношений;

3.Кто написал следующие строки:

«Поэтому, кто придет в незнакомый город, он должен обратить внимание на его положение для того, чтобы знать, каким образом он расположен к ветрам или восходу солнца, ибо не одни и те же свойства имеет город, лежащий к северу или лежащий к югу, а также расположенный на восход солнца или на запад… Как обстоит дело по отношению к водам, пользуются ли они болотными, или мягкими водами, или жесткими, …или же солеными и неудобными для варения».

а) Лукреций Кар; б) Роджер Бекон; в) Гиппократ.

4.Впервые термин «экология человека» был использован учёными:

а) американскими; б) русскими; в) французскими.

5.Иммунитет – это

а) невосприимчивость организма к различным болезням;

б) способность организма поддерживать постоянство внутренней среды;

в) реакция организма на стрессоры.

6.Недостаточная физическая активность организма определяется как

а) метеочувствительность; б) гиподинамия; в) терморегуляция.

7. Увеличение щитовидной железы (зоб) относится к

а) природно-очаговым болезням;

б) эндемическим болезням;

в) специфическим техногенным экопатологиям.

8. Психологические факторы

а) никак не воздействуют на тело человека;

б) могут вызывать определенные реакции в теле человека.

9.Выберите правильное утверждение

а) «образ жизни» не оказывает никакого влияния на здоровье человека;

б) «образ жизни» формирует здоровье и занимает примерно 50-55% удельного веса всех факторов, обусловливающих здоровье населения;

в) «образ жизни» является единственной причиной возникновения заболеваемости населения;

г) нет такого понятия – «образ жизни»;

д) «образ жизни» формирует здоровье и занимает всего 1% удельного веса всех факторов, обусловливающих здоровье населения.

10.По основным климатическим зонам

а) с увеличением среднегодовой температуры уменьшается основной обмен в организме человека;

б) с увеличением температуры увеличивается основной обмен в организме человека;

в) изменение среднегодовой температуры никак не сказывается на основном обмене в организме человека.

11.Наиболее надежные количественные оценки влияния техногенного загрязнения на здоровье населения получены при сравнении (выберите правильный ответ):

а) жителей разных районов одного города, различающихся по уровню техногенного загрязнения;

б) жителей одного района города, вне зависимости от уровня техногенного загрязнения; в) жителей разных городов;

12. Образование рас людей относится к:

а) физиологическим адаптациям;

б) генетическим адаптациям;

г) интеллектуальным адаптациям.

13. Потребность в тепловом комфорте относят к сфере

а) биологических потребностей; б) экономических;в) психологических.

14. Темы, рассматриваемые этнической экологией:

а) своеобразие исторического развития этносов и роль экологических факторов в их эволюции;

б) особенности развития этносов;

в) особенности вмещающих этнические группы ландшафтов.

15. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды: а) токсины;  б) аллергены;  в) канцерогены.

16. Какие организмы могут быть использованы для биоиндикации потребляемой воды? а) эдафобионты;  б) гигробионты;  в) гидробионты;  г) галиобионты.

17. Что неотносится к признакам адаптации коренных народов Севера? а) короткие конечности;  б) больше жироотложение;  в) чувствительность к токсинам грибов;  г) больше отношение массы сердца к массе тела.

18.*Антирахитическим действием обладают:*

а) инфракрасные лучи;  б) синие лучи; в) ультрафиолетовые лучи; г) красные лучи.

19.*Условия, при которых человек подвергается воздействию повышенного атмосферного давления:*

а) работы при высоких температурах; б) водолазные работы; в) восхождение в горы; г) полеты на летательных аппаратах.

20.*Заболевания жителей эндемическим зобом связано:*

а) с повышенным содержанием фтора в почве и воде; б) с пониженным содержанием йода в почве воде; в) с повышенным содержанием йода в почве и воде; г) с пониженным содержанием фтора в почве и воде.

21.*Основная биологическая роль углеводов:*

а) являются источником энергии; б) являются структурными элементами клеток и тканей; в) играют защитную роль; г) являются источником витаминов.

22.*Производственные источники вибрации:*

а) погружение на большие глубины; б) работа при высоких температурах; в) формы для виброуплотнения бетона; г) работа с химическими веществами.

23. *Выведение из организма токсических веществ, хорошо растворимых в воде, осуществляется через:*

а) ЖКТ; б) почки; в) органы дыхания.

24. Подберите соответствующий определению тип индивидуального реагирования на действие факторов окружающей среды:

а) выдерживает воздействие кратковременных сильных нагрузок, но не способен противостоять слабым, длительно действующим раздражителям;

б) выдерживает длительное воздействие слабых раздражителей и крайне неустойчив при воздействии сильных кратковременных раздражителей;

в) смешанный тип реагирования проявляется в сочетании двух других.

1-микст, 2- спринтер, 3- стайер

**25.**По определению ВОЗ здоровье человека – это состояние полного \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, психического и социального благополучия.

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| ответ | а, в | б | г | а | а | б | б | б | б | а | а | б | а | а | б | в | в | в | в | б | а | в | б | 2  3  1 | физического |

**Итоговый контроль**

**Тест**

**1.** Экология - наука, изучающая

а) влияние загрязнений на окружающую среду  
б) влияние загрязнений на здоровье человека  
в) влияние деятельности человека на окружающую среду  
г) взаимоотношения организмов с окружающей средой обитания

**2.** Экологические факторы воздействуют на человека

а) одновременно и совместно друг с другом  
б) одновременно и изолированно друг от друга  
в) совместно друг с другом, но в определённой последовательности  
г) изолированно друг от друга и в определённой последовательности

**3.** Различают два адаптивных типа человека. Один из них - «спринтер», характеризующийся

а) низкой устойчивостью к воздействию кратковременных экстремальных факторов  
б) высокой устойчивостью к воздействию кратковременных экстремальных факторов  
в) способностью переносить длительные нагрузки  
г) способностью выполнять монотонную работу

**4.** В статье 58 ныне действующей Конституции Российской Федерации (1993) говорится о (об)

а) праве на благоприятную окружающую среду  
б) возмещении ущерба, причинённого здоровью или имуществу людей экологическими нарушениями  
в) обязанности каждого гражданина охранять природу  
г) природных ресурсах как основе жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории

**5.** На самочувствие человека оказывает(ют) положительное воздействие

а) полное отсутствие звуков (полнейшая тишина)  
б) положительно заряженные ионы  
в) отрицательно заряженные ионы  
г) ультра- и инфразвуки

**6.** Наиболее быстро развиваются в крупных промышленных городах болезни

а) желудочно-кишечного тракта  
б) верхних дыхательных путей и лёгких  
в) кожи  
г) опорно-двигательного аппарата

**7.** Повышенные дозы облучения человеческого организма не вызывают

а) нарушений функции кроветворения  
б) злокачественных опухолей  
в) желудочно-кишечных кровотечений  
г) инфаркта миокарда

**8.** Полная изоляция человека от к их бы то ни было раздражителей рецепторов быстро приводит к

а) онкологическим заболеваниям  
б) нарушению сна, психическим расстройствам  
в) восстановлению здоровья  
г) отказу всех жизненно важных систем и смерти

**9.** Причиной, вызывающей развитие ожирения, не является(ются)

а) сидячий образ жизни  
б) нарушение функции гипоталамуса  
в) факторы внешней среды  
г) увеличение уровня гормонов щитовидной железы

**10.** Рациональное адаптивное поведение группы людей в экстремальных ситуациях проявляется в

а) состоянии общей заторможенности и растерянности  
б) спокойствии и взаимопомощи  
в) массовом бегстве  
г) необоснованной агрессии по отношению к окружающим

**Ответы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вопроса** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ответ | г | а | б | а | а | б | г | б | в | б |

*Приложение 2.*

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РАЙОННАЯ СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»

ИВНЯНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Диагностическая карта

уровня освоения учащимися дополнительной образовательной программы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Творческое объединение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество педагога \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО учащегося | Стартовый контроль | | | | | | Уровень освоения программного материала | | | | | | | | | | | |
| Дата | | | | | | январь | | | | | | май | | | | | |
| теория | | | практика | | | теория | | | практика | | | теория | | | практика | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уровень (кол-во) | | Н | С | В | Н | С | В | Н | С | В | Н | С | В | Н | С | В | Н | С | В |
| % | | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |

**Воспитательная компонента**

**«Введение в экологию»**

**Характеристика творческого объединения**

Обучающиеся творческого объединения «Введение в экологию» занимаются по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Введение в экологию». Программа имеет естественнонаучную направленность и направлена на то, чтобы помочь детям переосмыслить их взгляды на окружающую природу, бережно относится к ней, любить и оберегать ее, а также правильно определить место человека в ней.

В 2024-2025 г. в объединении будет заниматься одна группа. Состав группы 12-15 человек, может быть как одновозрастной, так и разновозрастной, разнополый и однополый.

Возраст детей участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы 10-14 лет.

**Формы обучения.**

Организация деятельности обучающихся предполагается в следующих формах:

- коллективная (во время занятий, экскурсий, массовых мероприятий);

- групповая (при выполнении ряда практических работ, наблюдений, при проведении конкурсов и т.п.);

- индивидуальная (анкетирование, тестирование, творческая работа).

**Цель, задачи и результат воспитательной работы**

**Цель воспитания** *–* создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

**Задачи воспитания:**

**-** способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;

- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;

- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;

- формирование и пропаганда здорового образа жизни;

- развивать морально-нравственные качества обучающихся: честности, доброты, совести, ответственности, чувства долга;

- развивать волевые качества обучающихся: самостоятельности, дисциплинированности, инициативности, принципиальности, самоотверженности, организованности;

- воспитывать стремление к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;

- приобщать обучающихся к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению;

- формировать нравственное отношение к человеку, труду и природе;

- воспитывать обучающихся в духе демократии, личностного достоинства, уважения прав человека, гражданственности и патриотизма.

**Приоритетные направления в организации воспитательной работы.**

**Гражданско-патриотическое направление. Модуль «Отечество».**

Способствует формированию осознанного патриотического чувства, духовно-нравственному воспитанию. Познание истории своего Отечества, родного края, традиций позволяет подрастающему поколению осмыслить настоящее, предопределить будущее. Воспитательные мероприятия программы «Отечество» направлены на формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа, нравственности, патриотизма, собственного достоинства и гордости за свою малую Родину.

Содержание деятельности по направлению:

- Изучение тем, связанных с патриотическим воспитанием обучающихся на занятиях;

- Организация акций, выставок, конкурсов на патриотическую тематику;

- Посещение музеев, выставок, экскурсий по историческим местам;

- Проведение диспутов, бесед, встреч.

**Здоровьесберегающее направление. Модуль «Здоровье».**

Воспитание формирует и развивает знания, даёт установку и личностные ориентиры на соблюдение норм здорового и безопасного образа жизни с целью сохранения, и укрепления физического, психологического и социального здоровья (сознательное и ответственное отношение к личной безопасности и безопасности окружающих. Проводимые мероприятия направлены на воспитание у обучающихся ответственности за свое здоровье и поступки, на формирование у детей стремления к здоровому образу жизни, осознание здоровья как одной из главных жизненных ценностей нравственных, волевых, деловых, коммуникативных качеств личности.

Содержание деятельности по направлению:

- Спортивные праздники и соревнования;

- Беседы «Узнай своё тело»; «Правила личной гигиены»; «Вкусная и здоровая пища»; «Профилактика COVID-19, гриппа, ОРВИ и других вирусных инфекций»; «Азбука безопасности»;

- Дни здоровья, занятия безопасности, викторины, интеллектуальные игры;

- Выставки детских рисунков, поделок, макетов по тематике безопасного поведения;

- Просмотр и обсуждение видеороликов по правилам безопасности дорожного движения и поведения в быту; правилам поведения при пожарах, пребывания в воде и водных объектах, на объектах железнодорожного транспорта, возникновения ЧС;

- Вовлечение в проект «

**Экологическое направление. Модуль «Экология».**

Формирование у обучающихся сознательного восприятия окружающей природной среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе.Проводимые мероприятия способствуют становлению экологической культуры личности и общества как совокупности практического и духовного опыта взаимодействия человека с природой, обеспечивающего его выживание и развитие. Эта цель согласуется с идеалом общего воспитания всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с окружающей средой. Проводимая работа по организации содержательного досуга дает возможность продолжить образовательную деятельность через проведение экологических практикумов на занятиях.

Содержание деятельности по направлению:

- Участие в экологических акциях, выставках, конкурсах;

- Участие в конкурсах исследовательских, проектных работ;

- Беседы о бережном отношении к природе;

- Экскурсии в урочище, лес;

- Экологические практикумы по изучению видового многообразия древесных пород деревьев, первоцветов произрастающих на территории;

- Экосубботники;

- Экологические интеллектуальные игры «Что? Где? Когда?», «Поле чудес» «ЭкоКвест»;

- Экологические акции «День леса», «День птиц», «День Земли», «День эколога»;

- Встречи со специалистами ОКУ Ивнянское лесничество, круглый стол.

**Духовно-нравственное направление. Модуль «Семья и дети».**

Формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях семьи, культуре семейной жизни, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России.

Содержание деятельности по направлению:

- Совместные мероприятия с родителями, праздники «День Матери», «Праздник Весны», «Смелые и сильные», «Скоро новый год»;

- Конкурс рисунков, газет, плакатов, посвященных знаменательным датам;

- Проведение родительских собраний;

- Создание родительских групп в социальных сетях;

- Организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации)

- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);

- Оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

**Художественное направление. Модуль «В мире прекрасного».**

Воспитание играет важную роль в формировании характера и нравственных качеств, предусматривает системный подход к формированию интеллектуальной, высококультурной, социально-активной личности. Развивает способности личности к полноценному восприятию и правильному пониманию прекрасного в искусстве и в действительности, а также в развитии хорошего вкуса и в поведении.

Содержание деятельности по направлению:

- Участие в выставках и конкурсах;

- Посещение библиотеки, музея;

- Участие в организации мастер-классов, выступление агитбригады;

- Проведение интеллектуальных игр, викторин.

**Трудовое и профориентационное направление. Модуль «Мир будущего».**

Формирует знания, представления о трудовой деятельности, выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся.

Содержание деятельности по направлению:

- Встречи с людьми разных профессий;

- Встречи «Профессии наших родителей»;

- Участие в выставках, акциях, конкурсах «Первые шаги в науку», «Юннат», «Конкурс ШЛ», «Моя малая родина: культура, природа, этнос», «Юные исследователи окружающей среды».

**Результат воспитания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Направление воспитательной работы** | **Ожидаемые результаты** | **Методы диагностики** |
| 1 | **Гражданско-патриотическое** | -знать государственные символы России;  -понимать значения слов Родина, Россия, столица России, народ России, семья и др.;  -развить чувство любви и гордости к нашей стране, городу, своей семье, друзьям;  -развивать чувство коллективизма, сплоченности детского коллектива; | Наблюдение  Беседа |
| 2 | **Здоровьесберегающее** | -сформировать потребность в активной, подвижной деятельности, здоровом образе жизни;  -знать правила личной и общественной гигиены;  -развивать физические способности обучающихся детей; | Наблюдение  Беседа |
| 3 | **Экологическое** | -сформировать представления об окружающей природе, ее разновидностях;  -развивать чувство любви к природе;  -сформировать понимание необходимости заботы о природе, бережного отношения к ней; | Наблюдение  Беседа |
| 4 | **Духовно-нравственное** | -сформировать представления о морально-этических качествах личности, об основных нормах и понятиях этики;  -развить потребность к активной, познавательной деятельности, развитию, саморазвитию;  -сформировать устойчивые, положительные представления о личных обязанностях, ответственное отношение к ним;  -активное участие родителей в работе объединения;  -владение детей полезными навыками, направленными на помощь близким и самообслуживание;  -знание детьми истории семьи, родственных связей | Наблюдение  Беседа |
| 5 | **Художественное** | -сформировать нравственно-эстетическую отзывчивость на прекрасное и безобразное в жизни;  -развивать способности обучающихся к полноценному восприятию и правильному пониманию прекрасного в искусстве;  - развивать хороший вкуса, культуру поведения в обществе;  -расширить художественный кругозор. | Наблюдение  Беседа |
| 6 | **Трудовое и профориентационное** | -сформировать знания, представления о трудовой деятельности;  - развивать творческие способности;  -выявить профессиональные направления обучающихся. | Наблюдение  Беседа |

**Календарный план воспитательной работы**

**творческого объединения «Введение в экологию»**

**на 2024-2025 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Направления воспитательной работы** | **Мероприятие** | **Сроки проведения** | **Отметка о выполнении**  **(дата)** |
| **Гражданско-патриотическое**  **Модуль «Отечество»** | Экскурсия в краеведческий музей | Ноябрь |  |
| Поздравительная открытка  «23 февраля» | Февраль |  |
| Беседа «Животные в ВОВ» | Апрель |  |
| Творческая мастерская «Окна победы» | Май |  |
| Муниципальная акция «Алая гвоздика» | Май |  |
| **Здоровьесберегающее**  **Модуль «Здоровье»** | Спортивная игра «Эстафета здоровья» | Октябрь |  |
| Интеллектуальная игра «Хочу все знать» | Март |  |
| Беседа «Мой путь к здоровью». | май |  |
| **Экологическое**  **Модуль «Экология»** | Природоохранная акция «Сохраним леса от пожаров» | Август |  |
| Природоохранная акция «Птицы наши друзья» | Ноябрь-  апрель |  |
| Творческий проект «Каждой птице по странице». | Ноябрь |  |
| 15 января «День зимующих птиц России». | Январь |  |
| Творческая мастерская «Птица года-2025» | Январь |  |
| Муниципальная акция «Виват-наука» | Январь |  |
| Муниципальный смотр-конкурс экологических агитбригад «Молодежь и природа – общее будущее» | Январь |  |
| Муниципальная выставка выгоночных цветочно-декоративных растений «Приближая дыхание весны» | Февраль |  |
| «День воды» | Март |  |
| «День леса» | Март |  |
| Наблюдения за прилётом первых птиц—грачей, гусей, уток. | Апрель |  |
| Праздник «День птиц» | Апрель |  |
| «День Подснежника» | Апрель |  |
| **Духовно-нравственное**  **Модуль «Семья и дети»** | Праздник «День мам» | Ноябрь |  |
| Праздник «Скоро новый год» | Ноябрь |  |
| Беседа «Факторы, влияющие на здоровье человека». | Декабрь |  |
| Конкурс «Лучший эковолонтерский отряд» | Февраль |  |
| Беседа «Конфликты и способы их разрешения» | Март |  |
| Акция «Дни защиты от экологической опасности» | Апрель |  |
| Совместные мероприятия с родителями | Май |  |
| **Художественное**  **Модуль «В мире прекрасного»** | Выставка-конкурс цветов «Цветы как признанье…» | Октябрь |  |
| Конкур рисунков «Милая мама» | Ноябрь |  |
| Выставка-конкурс новогодних букетов и композиций «Зимняя фантазия» | Декабрь |  |
| Выставка – конкурс «Зеркало природы» | Январь |  |
| **Трудовое и профориентационное**  **Модуль «Мир будущего»** | Муниципальный этап Всероссийского конкурса «Юные исследователи окружающей среды» | Октябрь |  |
| Муниципальный этап Российского национального юниорского конкурса водных проектов | Октябрь |  |
| Региональная акция «Сдай макулатуру – спаси дерево!» | Ноябрь |  |
| Муниципальный этап Всероссийского конкурса «Моя малая Родина: природа, культура, этнос» | Ноябрь |  |
| Конкурс рисунков «Дом моей мечты» | Декабрь |  |
| Муниципальный этап Всероссийского конкурса «Юннат» | Февраль |  |

**Список литературы:**

**Нормативно-правовые документы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ “О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся”

3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

**Литература для педагога:**

1.Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2011.

2.Кутеева, О. Планирование воспитательной работы на основе личностно-ориентированного обучения/О.Кутеева// Классный руководитель. – 2001. - №1.

3.Каргина З.А. Практическое пособие для педагога дополнительного образования. – Изд. доп. – М.: Школьная Пресса, 2008.

4.Маленкова, П.И. Теория и методика воспитания/П.И.Маленкова. - М., 2012.

5.Сластенин, В.А. Методика воспитательной работы/В.А.Сластенин. - изд.2-е.-М., 2014.

**Интернет-источники:**

<https://pandia.ru/text/77/456/934.php> - особенности воспитательной работы в системе дополнительного образования;

<https://videouroki.net/razrabotki/rabochaya-programma-po-vospitatelnoy-rabote.html> - рабочая программа по воспитательной работе;

<https://infourok.ru/rabochaya-programma-vospitatelnoy-raboti-328614.html-> рабочая программа воспитательной работы.