**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23» г. ВОРКУТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА**  Педагогическим советом  МОУ «СОШ №23» г.Воркуты  Протокол от 13.01.2022 № 1 | **УТВЕРЖДЕНА**  приказом директора  МОУ «СОШ №23» г.Воркуты  № от 18.01.2022  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Сергеева |

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Дом, в котором мы живем»

(естественно-научный профиль)

(стартовый уровень)

Направленность: естественнонаучная

Адресат программы: учащиеся от 11 до 12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Умурзакова М.А., педагог

дополнительного

образования

Воркута

2022

**Оглавление**

[**Раздел №1 Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы** 3](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307964)

[**Пояснительная записка 3**](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307965)

[Содержание программы **6**](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307966)

[Учебный план 6](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307967)

[Планируемые результаты 22](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307968)

[**Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий** 23](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307969)

[**Условия реализации программы 23**](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307970)

[**Оценочные материалы 25**](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307971)

[**Методические материалы 26**](file:///C:\Users\RENUM1~1\AppData\Local\Temp\Rar$DIa2008.1657\Программа%20ДОП.docx#_Toc90307972)

**Раздел №1 Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Дом, в котором мы живем» разработана на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепции развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства. Российской Федерации от 31 марта 2022 года N 678-р;

3. СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28;

4. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденного приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196 г.;

5. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 №09-3242);

6. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных – дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми (Письмо Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27.01.2016 №07-27/45)

7. Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, утвержденных приказом Министерством образования, науки и молодежной политики Республики Коми от 01.06.2018 №214-п;

8. Рекомендаций «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые и модульные программы) ГАУДО «РЦДО».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Дом, в котором мы живем» имеет ***естественно-научную направленность***.

Программа «Дом, в котором мы живем» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся и направлена на:

создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;

удовлетворение индивидуальных потребностей, учащихся в интеллектуальном, естественнонаучном, нравственном развитии;

формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся.

***Новизна*** программы заключатся в том, что её реализация будет осуществляться с помощью оборудования школьного Кванториума, обеспечивающего развитие у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, а также повышения качества образования.

***Актуальность*** программы определяется необходимостью экологического образования подрастающего поколения, начиная с раннего детства, которая в свою очередь обусловлена обострившимся экологическим кризисом. Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей природной средой могут быть решены только при условии формирования ценностного отношения к природе и экологического мировоззрения у подрастающего поколения.

***Педагогическая целесообразность***программы обусловлена преемственностью программы по отношению к программам, реализуемым в общеобразовательной школе и позволяющим реализовать развитие грамотности в естественных науках, в чтении и письме, компьютерной грамотности и грамотности в вопросах здоровья.

***Отличительная особенность*** данной программы в том, что носит практико-ориентированный характер.

***Адресат программы.*** Программа «Дом, в котором мы живем» ориентирована на детей младшего подросткового возраста: 11 – 12 лет.

***Условия набора учащихся:***

Прием учащихся осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей). На обучение принимаются все желающие учащиеся, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие тестирование.

Зачисление учащихся может осуществляться в течение всего периода реализации программы случае наличия свободных мест в группе.

***Уровень освоения программы****:* базовый.

***Объем программы****:* 68 часов.

***Срок освоения программы:***программа рассчитана на 1 год обучения

***Форма обучения*** – очная.

***Режим занятий*:** продолжительность занятия - 40 минут, 2 часа в неделю.

***Форма организации****:* групповые занятия, количество учащихся в группах: 8-12 человек. Групповая форма занятий позволяет педагогу построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Занятия по программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

***Цель программы* ‒** создание условий для формирования компетенций в области экологического мониторинга окружающей среды через проектную и исследовательскую деятельность в эколого-биологическом направлении.

***Задачи программы:***

***Обучающие:***

- Создать условия для усвоения знаний в области экологического мониторинга.

- Создать условия для овладения научным подходом к решению различных задач.

- Создать условия для формирования умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.

- Создать условия для освоения основных методик проведения практических мониторинговых исследований.

- Создать условия для овладения методами самостоятельной постановки экологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата.

- Создать условия для развития навыков учебной, проектной, исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

- Создать условия для формирования навыков безопасной работы во время проектно- исследовательской и экспериментальной деятельности при использовании лабораторного оборудования.

***Развивающие:***

- Создать условия для формирования устойчивого познавательного интереса к изучению естественнонаучных дисциплин.

- Создать условия для развития умений планировать и организовывать индивидуальную работу, ставить учебную задачу, применять необходимый инструментарий для решения практических задач, работать с информационными источниками и обрабатывать информацию.

- Создать условия для развития умений анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать познавательные объекты, делать выводы.

- Создать условия для развития навыков коммуникативного взаимодействия, командной работы и организации совместной деятельности и готовности к социальному взаимодействию в социально значимой деятельности.

- Создать условия для развития умений формулировать, высказывать и защищать свое мнение, презентовать результаты своего труда, приобретения опыта участия в дискуссиях, дебатах, обсуждениях, публичных выступлениях.

***Воспитательные:***

- Создать условия для формирования экологического мышления, а также установки на бережное отношение к природным ресурсам и готовности к активной деятельности по сохранению окружающей среды.

- Способствовать развитию ответственности, трудолюбия, целеустремленности и организованности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела/темы** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика** | **Формы контроля** |
|  | Введение. | 1 | 1 | - | Входной контроль |
| **Раздел 1. Биология-наука о живом мире (13 ч.)** | | | | | |
| Тема 1 | Наука о живой природе | 1 | 1 | - |  |
| Тема 2 | Свойства живого | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 3 | Методы изучения природы | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 4 | Увеличительные приборы. Изучение устройства увеличительных приборов | 2 | - | 2 |  |
| Тема 5 | Строение клетки, ткани. Знакомство с клетками растений с помощью микроскопа. | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 6 | Химический состав клетки | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 7 | Процессы жизнедеятельности клетки | 2 | **1** | **1** |  |
| **Раздел 2. Многообразие живых организмов (20 ч)** | | | | | |
| Тема 8 | Царства живой природы | 2 | 2 |  |  |
| Тема 9 | Бактерии – строение и жизнедеятельность | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 10 | Значение бактерий в природе и жизни человека | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 11 | Растения. Знакомство с внешним строением растений. | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 12 | Животные | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 13 | Грибы | 2 | 2 |  |  |
| Тема 14 | Многообразие и значение грибов | 2 |  | 2 |  |
| Тема 15 | Лишайники | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 16 | Значение живых организмов в природе и жизни человека | 2 |  | 2 |  |
| Тема 17 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов» | 2 | 2 |  | Промежуточный контроль |
| **Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля (16 ч.)** | | | | | |
| Тема 18 | Среды жизни планеты Земля | 2 | 2 |  |  |
| Тема 19 | Экологические факторы среды | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 20 | Приспособления организмов к условиям среды | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 21 | Природные сообщества | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 22 | Природные зоны России | 2 | 2 |  |  |
| Тема 23 | Жизнь организмов на разных материках | 2 | 2 |  |  |
| Тема 24 | Жизнь организмов в морях и океанах | 2 | 2 |  |  |
| Тема 25 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | 2 | 2 |  |  |
| **Раздел 4. Человек на планете Земля (18 ч.)** | | | | | |
| Тема 26 | Как появился человек на Земле | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 27 | Как человек изменял природу | 4 | 1 | 3 |  |
| Тема 28 | Важность охраны животного мира планеты | 4 | 1 | 3 |  |
| Тема 29 | Сохраним богатство животного мира | 2 | 1 | 1 |  |
| Тема 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля» | 2 | 2 |  |  |
|  | **Подведение итогов** | 4 |  | 4 | **Защита**  **проектных работ** |
|  | **Итого** | 68 | 37 | 31 |  |

**Содержание учебного плана**

**Введение (1 час)**

Введение в образовательную программу. Вводный инструктаж.

Знакомство с химико-биологической лабораторией. Правила техники безопасности при работе в лаборатории.

**Раздел 1. Биология- наука о живом мире (8 часов).**

Биология — наука о живой природе. Свойства живого. Признаки живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение, приспособленность к среде обитания; их проявление. Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии.

Устройство увеличительных приборов. Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Пластиды. Хлоропласты. Методы изучения клетки Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений. Процессы жизнедеятельности клетки.

**Демонстрации**

1. Приборы и оборудование.

2. Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток разных растений

3. Схемы и видеоматериалы о делении клетки

4. Микропрепараты различных растительных тканей

**Лабораторные работы**

1. Изучение строения увеличительных приборов.

2. Знакомство с клетками растений.

**Раздел 2. Многообразие живых организмов (10 часов).**

Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе и жизни человека. Царство растения. Ботаника – наука о растениях. Царство животные. Общая характеристика животного царства. Отличительные признаки животных от растений. Многообразие животных, их связь со средой обитания. Роль животных в биосфере. Охрана животных. Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека. Многообразие грибов. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Плесневые грибы и дрожжи. Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. Лишайники. Многообразие и распространение лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека. Вирусы. Вирусы – паразиты живых клеток. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний. Значение живых организмов в природе и жизни человека.

**Демонстрации**

Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы. Микропрепараты.

**Лабораторные работы**

1. Знакомство с внешним строением растения.

2. Наблюдение за передвижением животных.

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)**

Среды обитания живых организмов. Основные свойства различных сред. Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания. Условия (факторы) среды обитания.

Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы.

Условия жизни организмов в различных средах. Приспособление организмов к условиям существования

**Тема 4. Человек на планете Земля (5 часов).**

Как и где появился человек? Человек умелый. Наш родственник - неандерталец.

Наш непосредственный предок – кроманьонец. Особенности современного человека.

История влияния человека на природу. Осознание человеком своего влияния на природу. Знакомство с экологическими проблемами своей местности и доступными путями их решения (на примере утилизации бытового мусора, экономного использования воды, энергии и др.*)*

Охрана природы. Живой мир планеты. Разнообразие живых организмов, природные и антропогенные причины его сокращения. Важность охраны живого мира планеты. Угроза для жизни. Проявление заботы о живом мире. Сохраним богатство живого мира.

Ценность разнообразия жизни. Наша обязанность перед природой. Значение Красной книги.

***Демонстрации***

Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы.

**Подведение итогов.**

**Презентация и защита проектных работ. (4 ч)**

Организация научно-практической конференции «Наши достижения» в учреждении. Презентация и защита проектных работ. Обсуждение  выполненной работы. Рефлексия. Планирование дальнейшей работы. Перспективы участия в проектно-исследовательской деятельности.

**Планируемые результаты**

В ходе реализации программы «Дом, в котором мы живем»» должны быть созданы условия для достижения следующих результатов:

***Личностными результатами являются следующие умения:***

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;

- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;

- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

***Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).***

***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

- средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

***Познавательные УУД:***

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);

- вычитывать все уровни текстовой информации.;

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

- средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

***Предметными результатами являются следующие умения:***

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;

- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

- владение основами понятийного аппарата и научного языка: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых объектов, явлений и процессов;

- понимание способов получения естественнонаучных знаний; наличие опыта использования различных методов с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

- умение решать учебные задачи экологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

- владение навыками работы с информацией, представленной в различной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки её достоверности;

- умение планировать. под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; Сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

**Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**Условия реализации программы**

***Материально-техническое обеспечение:***

Для проведения лекций и мини-конференций предусмотрен кабинет, оснащенный компьютерной техникой, не менее 1 ПК на двух обучающихся, проектором, экраном, магнитно-маркерной доской, магнитно-маркерным флип-чартом.

Лабораторные занятия курса «Дом, в котором мы живем»» проводятся в учебной лаборатории, предназначенной для подготовки и проведения экологических исследований. Оборудование и техника работ в учебной лаборатории должны соответствовать требованиям, предъявляемым к производственным и другим лабораториям соответствующего профиля.

Учебно-методические средства обучения: применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся.

**Специальное оборудование школьного Кванториума:**

- увеличительные приборы;

**-** стеклянная химическая посуда и реактивы;

* цифровые датчики (цифровой Р-датчик концентрации пыли, цифровой Р-датчик pH, цифровой Р-датчик электропроводности)

- термометр

- гигрометр

- анемометр

- снегомер

- водяная баня

- электрическая плитка.

**Информационно-методическое обеспечение**

1. Мультимедийные презентации по всем модулям и темам для сопровождения занятий;
2. Разработанные конспекты лекционных занятий;
3. Разработки экскурсий с комплектами практических заданий;
4. Подборки заданий для организации тренингов;
5. Иллюстративный материал темам;
6. Методические указания по организации лабораторных и практических работ;
7. Сценарии проведения сюжетно-ролевых игр, дискуссий и круглых столов;
8. Комплекты заданий для тестирования;
9. Тематика проектных и исследовательских работ;
10. Информационная и справочная литература.

Кабинет, в котором проводятся занятия, должен быть оборудован удобной мебелью, шкафами и стеллажами для хранения пособий и учебных материалов, наглядными пособиями, доской.

Каждый учащийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам и фондам аудио и видеозаписей школьной библиотеки. Во время самостоятельной работы учащиеся могут пользоваться Интернетом для сбора дополнительного материала.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными и электронными изданиями основной, дополнительной, учебной и учебно - методической литературой естественнонаучной направленности.

**Кадровое обеспечение**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Дом, в котором мы живем» реализуется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование по направлению «естественнонаучное». Для успешной реализации данной программы необходимы педагоги, способные к инновационной профессиональной деятельности, обладающие необходимым уровнем методологической культуры и сформированной готовностью к непрерывному образованию в течение всей жизни.

**Диагностика результативности образовательного процесса Система оценки и фиксирования результатов**

В начале учебного года при комплектовании групп осуществляется входной контроль (в форме собеседования и стартового тестирования) для определения уровня развития детей и их творческих способностей и распределения по группам базового и продвинутого уровня.

Аттестацию учащихся в процессе реализации программ рекомендуется проводить с использованием диагностических методов.

Цель проведения диагностики – определение изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей, получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.

**Промежуточная диагностика** позволяет выявить и проанализировать уровень усвоения материала реализуемого модуля и внести необходимые коррективы, в том числе и индивидуально.

**Итоговая диагностика** является необходимым завершающим элементом программе и проводится при завершении реализации программы. В качестве итоговой формы аттестации рекомендуется проведение научно-практической конференции, на которой учащиеся представляют результаты проектной и исследовательской деятельности.

Одним из показателей результативности реализации программ естественно-научной направленности является участие в выставках, конкурсах, конференциях муниципального, регионального, федерального уровней. Формой фиксации результатов в данном случае являются свидетельства (сертификаты участия), грамоты и дипломы, портфолио, статьи в информационных источниках и др.

Сравнительный анализ различных форм контроля позволяет оценить в целом достижение планируемых результатов и уровни освоения программы учащимися.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Параметры** | **Показатели** |
| **Высокий** | Теоретические | Обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; |
| **уровень** | знания. | уверенно, логично, последовательно и грамотно излагает |
| **(80-100%)** |  | материал; умело обосновывает и аргументирует |
|  |  | выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения; |
|  |  | свободно владеет понятиями. |
|  | Практические | Способен применять практические умения и навыки во |
|  | умения и навыки. | время выполнения самостоятельных заданий. Работу |
|  |  | выполняет с соблюдением правил техники безопасности, |
|  |  | аккуратно, доводит ее до конца. Может оценить результаты |
|  |  | выполнения своего задания и дать оценку работы своего |
|  |  | товарища. |
| **Средний** | Теоретические | Тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть |
| **уровень** | знания. | обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, но |
| **(50-79%)** |  | допускает несущественные ошибки и неточности; слабо |
|  |  | аргументирует научные положения; затрудняется в |
|  |  | формулировании выводов и обобщений; частично владеет |
|  |  | системой понятий. |
|  | Практические | Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда |
|  | умения и навыки. | может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и |
|  |  | просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, |
|  |  | делает ошибки, но может устранить их после наводящих |
|  |  | вопросов или самостоятельно. Оценить результаты своей |
|  |  | деятельности может с подсказкой педагога. |
| **Низкий** | Теоретические | Обучающийся не усвоил значительной части проблемы, |
| **уровень** | знания. | допускает существенные ошибки и неточности при |
| **(меньше** |  | рассмотрении ее; не может аргументировать научные |
| **50%)** |  | положения; не формулирует выводов и обобщений; не |
|  |  | владеет понятийным аппаратом. |
| Практические умения и навыки. | Владеет минимальными начальными навыками и умениями. Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти их даже после указания. Не способен самостоятельно оценить результаты своей  работы. |

**Методические материалы**

Для освоения программы используются разнообразные приемы и методы обучения и воспитания, выбор которых осуществляется с учетом возможностей обучающихся, их возрастных и психофизических особенностей.

Используемые методы обучения, классифицируемые по источнику знаний Н. М. Верзилиным и В. М. Корсунской:

* *наглядные методы*: демонстрации натуральных объектов природы, опыта, изобразительных средств наглядности (таблицы, фильма, картин, рисунков, схем, шаблонов, образцов, муляжей и моделей биологических объектов);
* *словесные методы*: сюжетный, иллюстративный, информационный рассказ; лекция; объяснение; доказательство; объяснительно-иллюстративная и эвристическая беседа;
* *практические методы*: лабораторные работы и проведение опытов; распознавание и определение природных объектов, наблюдение за природными явлениями, их описание; эксперимент;
* *методы мультимедийного обучения*: мультимедийная лекция, виртуальная практическая работа, прослушивание звуков природы, голосов птиц; работа с обучающими компьютерными программами и учебными играми и другие.
* *игровые методы*.

Программа строится на следующих **дидактических принципах** общей педагогики:

* *принцип научности* (отбираемое содержание должно отвечать достижениям науки в соответствующей области знаний);
* *принцип систематичности и последовательности* (последовательное, с учетом логики конкретной науки и интеллектуальных возможностей обучающихся, развертывание содержания знаний, способов деятельности);
* *принцип сознания обучения* (знания становятся достоянием человека в результате самостоятельной сознательной деятельности);
* *принцип активности и самостоятельности;*
* *принцип наглядности;*
* *принцип доступности* (оптимальный для усвоения объем материала, переход от простого к сложному, от известного к неизвестному);
* *принцип основательности* (получение хорошо осознанных, систематизированных, связанных с практикой знаний, освоение умений и навыков);
* *принцип последовательности* (строгая поэтапность выполнения практических заданий и прохождения разделов, их логическая преемственность в процессе осуществления);
* *принцип связи обучения с практической деятельностью, реалиями жизни;*
* *принцип единства образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения.*

**Литература для учителя**

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг: учеб. - метод. пособие / Т.Я. Ашихмина, А.И. Васильева, Л.В. Кондакова и др.; под ред. Т.Я. Ашихминой. — М.: Агар, 2000.
2. Гагарин А. В. Воспитание природой. Некоторые аспекты гуманизации экологического образования и воспитания / А.В. Гагарин. — М.; Московский городской психолого-педагогический институт, 2000.
3. Гринин А.С. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях / А.С. Гринин, В.Н. Новиков. - М.:

ФАИР-ПРЕСС, 2000.

1. Данилов-Данильян В.И. Экологическая безопасность: общие принципы и российский аспект / В.И. Данилов-Данильян, М.Ч. Залиханов, К.С. Лосев. — М., 2001.
2. Дзятковская Е. Н. Методические рекомендации для учителя к рабочей тетради «Учусь учиться» / Е.Н. Дзятковская. — М.: Образование и экология, 2008.
3. Дзятковская Е.Н. Экологическая безопасность в школе и дома / Е.Н. Дзятковская. — М.: Образование и экология, 2009.

7.Захлебный А. Н. На экологической тропе / А.Н. Захлебный. — М.: Педагогика, 1999.

8.Захлебный А.Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина. — М.: Просвещение, 1984.

**Учебная литература для учащихся**

9. Ищенко Г.Г. Мы друзья твои, природа! Практический материал по  
экологии для детей 6—10 лет / Г. Г. Ищенко // Книжки, нотки и игрушки. —  
2004. — № 2. — С. 19—21.

1. Костко О. К. Экология: что необходимо знать и уметь каждому: пособие для средней школы, лицеев, гимназий / О.К. Костко. — М.: Аквариум, 1997.
2. Пономарёва О.Н. Народные традиции в экологическом образовании: учеб. - метод. пособие / О.Н. Пономарёва. — М.: Скрипторий, 2003, 2004.
3. Ревель П. Среда нашего обитания: в 4 кн. Кн. 4. Здоровье и среда, в которой мы живём / П. Ревель, Ч. Ревель. — М.: Мир, 1995.
4. Серов Г.П. Основы экологической безопасности: учеб.-метод. пособие / Г.П. Серов — М.: Изд-во МНЭПУ, 1993.

**Приложения**

**Приложение №1 Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Всего часов | теория | практика |  |
| 1 четверть |  |  |  |  |
| 2 четверть |  |  |  |  |
| 3 четверть |  |  |  |  |
| 4 четверть |  |  |  |  |

**Приложение № 2 Календарно-тематическое планирование**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** | **Форма проведения** | **Дата проведения** | | **Фактическая дата проведения** |
| 1.Введение в предмет | 1 | Теория |  |  | |
| **Раздел 1. Биология – наука о живом мире – 13 часов**  **Теория – 6 Практика -7** | | | | | |
| 1. Наука о живой природе | 1 | Теория |  |  | |
| 2.Свойства живого | 1 | Теория |  |  | |
| 3. Свойства живого | 1 | Практическая работа (ПР) |  |  | |
| 4. Методы изучения природы | 1 | Теория |  |  | |
| 5. Методы изучения природы | 1 | ПР |  |  | |
| 6. Увеличительные приборы. Изучение устройства увеличительных приборов | 1 | ПР |  |  | |
| 7. Увеличительные приборы. Изучение устройства увеличительных приборов | 1 | ПР |  |  | |
| 8. Строение клетки, ткани | 1 | Теория |  |  | |
| 9. Знакомство с клетками растений с помощью микроскопа | 1 | ПР |  |  | |
| 10. Химический состав клетки | 1 | Теория |  |  | |
| 11. Химический состав клетки | 1 | ПР |  |  | |
| 12. Процессы жизнедеятельности клетки | 1 | Теория |  |  | |
| 13. Процессы жизнедеятельности клетки | 1 | ПР |  |  | |
| **Раздел 2. Многообразие живых организмов – 20 час**  **Теория – 11 Практика -9** | | | | | |
| 1. Царства живой природы | 2 | Теория |  |  | |
| 2. Бактерии – строение и жизнедеятельность | 1 | Теория |  |  | |
| 3. Бактерии – строение и жизнедеятельность | 1 | ПР |  |  | |
| 4.Значение бактерий в природе и жизни человека | 1 | Теория |  |  | |
| 5. Значение бактерий в природе и жизни человека | 1 | ПР |  |  | |
| 6. Растения. Знакомство с внешним строением растений | 1 | Теория |  |  | |
| 7. Знакомство с внешним строением растений | 1 | ПР |  |  | |
| 8. Животные | 1 | Теория |  |  | |
| 9. Животные. Наблюдение за передвижением животных | 1 | ПР |  |  | |
| 10. Грибы | 2 | Теория |  |  | |
| 11. Многообразие и значение грибов | 2 | ПР |  |  | |
| 12. Лишайники | 1 | Теория |  |  | |
| 13. Лишайники | 1 | ПР |  |  | |
| 14. Значение живых организмов в природе и жизни человека | 2 | ПР |  |  | |
| 15. Обобщение и систематизация знаний по тем «Многообразие живых организмов» | 2 | Теория |  |  | |
| **Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля – 16 часов**  **Теория-13 Практика- 3** | | | | | |
| 1. Среды жизни планеты Земля | 2 | Теория | - |  | |
| 2. Экологические факторы среды | 1 | Теория |  |  | |
| 3. Экологические факторы среды | 1 | ПР |  |  | |
| 4. Приспособления организмов к условиям среды | 1 | Теория |  |  | |
| 5. Приспособления организмов к условиям среды | 1 | ПР |  |  | |
| 6. Природные сообщества | 1 | Теория |  |  | |
| 7. Природные сообщества | 1 | ПР |  |  | |
| 8. Природные зоны России | 2 | Теория |  |  | |
| 9. Жизнь организмов на разных материках | 2 | Теория |  |  | |
| 10. Жизнь организмов в морях и океанах | 2 | Теория |  |  | |
| 11. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | 2 | Теория |  |  | |
| **Раздел 4. Человек на планете Земля – 18 часов**  **Теория – 6 Практика - 12** | | | | | |
| 1. Как и где появился человек на Земле | 1 | Теория |  |  | |
| 2. Как появился человек на Земле | 1 | ПР |  |  | |
| 3. Как Человек изменил природу | 1 | Теория |  |  | |
| 4. Влияние человека на состав атмосферного воздуха | 1 | ПР |  |  | |
| 5. Влияние человека на водную оболочку Земли | 1 | ПР |  |  | |
| 6. Знакомство с экологическими проблемами на примере утилизации бытового мусора | 1 | ПР |  |  | |
| 7. Важность охраны живого мира планеты | 1 | Теория |  |  | |
| 8. Влияние человека на растительный мир | 1 | ПР |  |  | |
| 9. Влияние человека на мир животных | 1 | ПР |  |  | |
| 10. Растения, занесенные в Красную книгу РК | 1 | ПР |  |  | |
| 11. Животные, занесенные в Красную книгу РК | 1 | ПР |  |  | |
| 12. Сохраним богатство Животного мира | 1 | Теория |  |  | |
| 12. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля» | 2 | Теория |  |  | |
| 13. Подведение итогов | 4 | Защита проектов |  |  | |
| **Итого 1 год обучения** | **68** |  |  |  | |