Департамент Смоленской области по образованию и науке

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Астапковичская средняя школа»

**Утверждаю**

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Т.А. Жакова/

31 августа 2023 года

Приказ № 151-о

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Практическая биология»**

**с использованием оборудования центра «Точка Роста»**

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Парфеноваа Е. А.

д. Астапковичи, 2023 год

**Пояснительная записка**

Авторская дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

-Закон «ОБ образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

-Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. № 196);

-СанПиН 2.4. 364-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);

-Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

-Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. № 09-3242);

-Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Астапковичска средняя школа» (новая редакция).

**Направленность**: естественнонаучная.

**Актуальностью программы**. Программа «Практическая биология» является программой естественнонаучной, познавательной направленности. Специфика образовательной области «Естествознание» состоит в том, что оно, имея ярко выраженный интегративный характер, соединяет в равной мере научно-технические, природоведческие, социально-обществоведческие, исторические знания, и даёт обучающемуся материал естественных и социально-гуманитарных наук, необходимый для целостного и системного видения мира в его важнейших взаимосвязях.

Программа актуальна потому, что в современной общеобразовательной школе отводится минимальное количество часов на знакомство с биологией, что не позволяет сформировать у них целостную картину окружающего мира, закрепить базовые понятия, в том числе и понятие биоразнообразия.

Занятия по этой программе помогают существенно восполнить этот недостаток, научить ребенка понимать «язык» природы, которая должна стать другом, источником знаний об окружающем мире, источником вдохновения для создания творческих работ.

Кроме того, очень важно создать предпосылки к закреплению полезных привычек, навыков поведения, основанных на биологической составляющей личности человека. Оказывается, собственные наблюдения детей за целесообразностью жизнеобеспечения животных, подкрепленные объяснениями педагога, эффективнее содействуют этому, чем механическое выполнение правил и следование непонятным ребенку нормам.

Программа призвана способствовать систематизации и расширению представлений детей о природных объектах и явлениях, связях между ними, о многообразии и единстве окружающего мира, а также способствовать формированию понимания неразрывности взаимосвязей в природе и определению места человека в окружающем мире. Программа базируется на идее многообразия, ведь это главное свойство живых организмов, определяемое их взаимодействием с окружающей средой.

**Новизна программы** данного курса заключается в личностно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитии творческой инициативы учащихся. Программа способствует расширению и углублению знаний по биологии и экологии, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности , к стремлению изучать биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Разработана на основании исследования интересов и пожеланий учащихся, а также, исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области биологии, и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

**Педагогическая целесообразность**: Одной из главных задач обучения и воспитания детей на занятиях является развитие творческих способностей ребенка, развитие творческого нестандартного подхода к реализации заданий, воспитания трудолюбия, интереса к практической деятельности, радости созидания и открытия для себя чего-то нового. Главными задачами являются формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; формирование основ экологической грамотности.

**Адресат программы:** программа «Практическая биология», предназначена для учащихся 10-14 лет как для мальчиков, так и для девочек, имеющих склонность и проявляющих интерес к природе. Дополнительная общеобразовательная программа доступна для детей с ограниченными возможностями здоровья и для мотивированных детей, а также для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

**Количество часов по программе в год**: 68 часов.

**По продолжительности реализации программы**: 1 год

**Занятия проводятся**: 1 раз в неделю по 2 часа в соответствии с нормами СанПиН 2.4.4.3172-14

**Форма организации образовательного процесса**: групповая, индивидуальная и работа в малых группах;

**Наполняемость групп:** группы первого года обучения - не менее 8 человек.

**Кадровое обеспечение программы**: по данной программе «Практическая биология» для учащихся 10-14 лет может работать педагог дополнительного образования с уровнем, образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта.

**По содержанию деятельности**: универсальная.

**Уровень сложности**: стартовый.

**По уровню образования**: общеразвивающая.

**Формы занятий**: в процессе реализации программы используются разнообразные формы занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

В ходе реализации программы активно используется оборудование центра «Точка роста». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ДОП позволяет создать условия:

• для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

• для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов.

**Цель программы**: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

**Задачи программы:**

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

-приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;

- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

- формирование основ экологической грамотности.

**Ожидаемые результаты:**

*Личностные результаты:*

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

- эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметные результаты:*

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметные результаты:*

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название образовательных блоков, разделов** | **Количество часов** | **Формы аттестации/**  **контроля** |
| **1.** | **Раздел 1.** Лаборатория Левенгука | **7** | Презентация результатов исследования «Микромир» |
| **2.** | **Раздел 2.** Практическая ботаника | **40** | Дневник фенологических наблюдений;  отчет об экскурсии;  каталог растений пришкольного участка;  представление гербарных листов;  отчет по разделу |
| **3.** | **Раздел 3.** Практическая микология | **5** | Занятие-игра «Занимательная микология» |
| **4.** | **Раздел 4.** Практическая бактериология | **3** | коллаж «Формы бактериальных клеток» |
| **5** | **Раздел 5.** Практическая зоология | **6** | Игра «Занимательная зоология» |
| **6** | **Раздел 6.** Биопрактикум | **7** | Отчетная конференция |
| **ИТОГО:** | | **68** |  |

**Содержание учебного плана**

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

**Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

*Практические и лабораторные работы:*

*Устройство микроскопа*

*Приготовление и рассматривание микропрепаратов Зарисовка биологических объектов*

*Проектно-исследовательская деятельность:*

*Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).*

**Раздел 2. Практическая ботаника (40 часа)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование,

техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Смоленской области. Жизненные формы растений. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Строение и развитие семян однодольных и двудольных растений. Развитие и прорастание семян. Корень, его строение и значение. Рост корня, геотропизм. Строение и развитие побега. Прищипка, пасынкование, обрезка. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Стебель, его строение, значение, видоизменения. Цветок. Плод.

Многообразие водорослей. Строение одноклеточной водоросли хламидомонады. Особенности строения спирогиры. Мох кукушкин лен. Строение мха сфагнум. Папоротники и хвощи. Строение пыльцы и семени сосны

*Практические и лабораторные работы:*

*Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария. Строение семян двудольного растения*

*на примере семени фасоли. Строение семян однодольного растения на примере семени пшеницы. Развитие семени фасоли. Роль питательных веществ при прорастании семян. Условия прорастания семян. Типы корневых систем. Строение корня проростка. Строение корневых волосков и корневого чехлика. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Расположение почек на стебле. Строение вегетативной и генеративной почек. Внешнее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа. Устьица растений. Зависимость транспирации и температурыот площади поверхности листьев. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса. Испарение воды листьями до и после полива. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения. Обнаружение нитратов в листьях. Определение возраста дерева по спилу. Строение цветка. Многообразие водорослей. Строение одноклеточной водоросли хламидомонады. Особенности строения спирогиры. Мох кукушкин лен. Строение мха сфагнум. Поглощение сфагнумом воды. Папоротники и хвощи. Строение пыльцы и семени сосны*

*Проектно-исследовательская деятельность:*

*Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»*

*Проект «Редкие растения Смоленской области»*

**Раздел 3. Практическая микология (5 часов)**

Тайны грибного царства. Разнообразие грибов. Строение и способы питания грибов.

Плесневые грибы (пенициллиум и мукор). Шляпочные грибы (пластинчатые и трубчатые). Способы размножения грибов. Правила сбора грибов (съедобные и ядовитые грибы). Вред и польза грибов (грибы паразиты, сапротрофы, хищники и симбионты). Роль грибов в круговороте веществ в природе.

*Практические и лабораторные работы:*

*Выращивание белой плесени. Строение гриба мукора. Строение дрожжей. Строение плодовых тел шляпочных грибов.*

**Раздел 4. Практическая бактериология (3 часа)**

Особенности бактериальной клетки. Формы бактерий. Значение.

*Практические занятия: Особенности бактериальной клетки. Формы бактерий.*

**Раздел 5. Практическая зоология (6 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные

признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

*Практические и лабораторные работы:*

*Работа по определению животных. Определение экологической группы животных по внешнему виду. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»*

*Проектно-исследовательская деятельность:*

*Мини - исследование «Птицы на кормушке»*

*Проект «Красная книга животных Смоленской области»*

**Раздел 4. Биопрактикум (7 часов)**

Учебно -исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

*Практические и лабораторные работы:*

*Работа с информацией (посещение библиотеки)*

*Оформление доклада и презентации по определенной теме*

*Проектно-исследовательская деятельность:*

**Модуль** «Физиология растений»

*Движение растений*

*Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений*

*Прорастание семян*

*Влияние прищипки на рост корня*

**Модуль** «Микробиология»

*Выращивание культуры бактерий и простейших*

*Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий*

**Модуль** «Микология»

*Влияние дрожжей на укоренение черенков*

**Модуль** «Экологический практикум»

*Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации*

*Определение запыленности воздуха в помещениях.*

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема занятия*** | **Кол-во часов на группу** | ***Дата*** |
| ***1.*** | Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Методы научного исследования | 1 |  |
| ***2.*** | Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы | 1 |  |
| ***3.*** | Лабораторная работа 1. «Устройство микроскопа» | 1 |  |
| ***4.*** | Техника приготовления временного микропрепарата. Лабораторная работа 2. «Приготовление и рассматривание микропрепаратов» | 1 |  |
| ***5.*** | Правила биологического рисунка. Практическая работа 1. «Зарисовка биологических объектов» | 1 |  |
| ***6.*** | Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 |  |
| ***7.*** | Экскурсия «Живая и неживая природа» | 1 |  |
| ***8.*** | Жизненные формы растений. Общее знакомство с цветковыми растениями. | 1 |  |
| ***9.*** | Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы растений. | 1 |  |
| ***10.*** | Лабораторная работа 3. «Строение семян двудольного растения на примере семени фасоли» | 1 |  |
| ***11.*** | Лабораторная работа 4. «Строение семян однодольного растения на примере семени пшеницы» | 1 |  |
| ***12.*** | Лабораторная работа 5. «Развитие семени фасоли» | 1 |  |
| ***13.*** | Корень, его строение и значение | 1 |  |
| ***14.*** | Практическая работа 2. «Типы корневых систем». Работа с гербарным материалом. | 1 |  |
| ***15.*** | Лабораторная работа 6. «Строение корня проростка» | 1 |  |
| ***16.*** | Строение корневых волосков и корневого чехлика. | 1 |  |
| ***17.*** | Рост корня, геотропизм. | 1 |  |
| ***18.*** | Лабораторная работа 7. «Видоизменения корней» | 1 |  |
| ***19.*** | Строение и развитие побега | 1 |  |
| ***20.*** | Лабораторная работа 8. «Расположение почек на стебле» | 1 |  |
| ***21.*** | Лабораторная работа 9. «Строение вегетативной и генеративной почек» | 1 |  |
| ***22.*** | Прищипка, пасынкование, обрезка | 1 |  |
| ***23.*** | Практическая работа 3. «Внешнее строение листа» | 1 |  |
| ***24.*** | Типы жилкования листьев | 1 |  |
| ***25.*** | Лабораторная работа 10. «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа» | 1 |  |
| ***26.*** | Лабораторная работа 11. «Устьица растений» | 1 |  |
| ***27.*** | Значение листа для растений. | 1 |  |
| ***28.*** | Лабораторная работа 12. «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» | 1 |  |
| ***29.*** | Лабораторная работа 13. «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» | 1 |  |
| ***30.*** | Лабораторная работа 14. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения» | 1 |  |
| ***31.*** | Лабораторная работа 15. «Обнаружение нитратов в листьях» | 1 |  |
| ***32.*** | Видоизменения листьев | 1 |  |
| ***33.*** | Внешнее строение стебля. | 1 |  |
| ***34.*** | Практическая работа 4. «Определение возраста дерева по спилу» | 1 |  |
| ***35.*** | Строение корневища, клубня, луковицы | 1 |  |
| ***36.*** | Цветок. | 1 |  |
| ***37.*** | Практическая работа 5. «Строение цветка» | 1 |  |
| ***38.*** | Многообразие водорослей. Строение одноклеточной водоросли хламидомонады | 1 |  |
| ***39.*** | Мох кукушкин лен. | 1 |  |
| ***40.*** | Лабораторная работа 16. «Строение мха сфагнум» | 1 |  |
| ***41.*** | Папоротники и хвощи | 1 |  |
| ***42.*** | Размножение растений. Жизненный цикл папоротника | 1 |  |
| ***43.*** | Голосеменные растения. | 1 |  |
| ***44.*** | Строение пыльцы и семени сосны | 1 |  |
| ***45.*** | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария |  |  |
| ***46.*** | Определяем и классифицируем. Морфологическое описание растений | 1 |  |
| ***47.*** | Создание каталога «Видовое разнообразие  растений пришкольной территории» | 1 |  |
| ***48.*** | Тайны грибного царства. Разнообразие грибов. Строение и способы питания грибов. | 1 |  |
| ***49.*** | Плесневые грибы (пенициллиум и мукор). Лабораторная работа 17. «Выращивание белой плесени» | 1 |  |
| ***50.*** | Шляпочные грибы (пластинчатые и трубчатые). Способы размножения грибов.  Лабораторная работа 18. «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Правила сбора грибов (съедобные и ядовитые грибы). | 1 |  |
| ***51.*** | Вред и польза грибов (грибы паразиты, сапротрофы, хищники и симбионты). Роль грибов в круговороте веществ в природе. Словарь юного натуралиста. | 1 |  |
| ***52.*** | Занятие-игра «Занимательная микология» | 1 |  |
| ***53.*** | Особенности бактериальной клетки. | 1 |  |
| ***54.*** | Формы бактерий | 1 |  |
| ***55.*** | Практические занятия: Особенности бактериальной клетки. Формы бактерий. Значение. | 1 |  |
| ***56.*** | Система животного мира. Определяем и классифицируем | 1 |  |
| ***57.*** | Определяем животных по следам и контуру. Определение экологической группы животных по внешнему виду |  |  |
| ***58.*** | Птицы синантропы. Птицы наших лесов | 1 |  |
| ***59.*** | Животные наших лесов. | 1 |  |
| ***60.*** | Практическая орнитология. Мини- исследование «Птицы на кормушке» | 1 |  |
| ***61.*** | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 1 |  |
| ***62.*** | Работа над самостоятельными (предметными) проектами. Планирование работы. Постановка проблемы. Выбор темы исследования. Цели и задачи исследования | 1 |  |
| ***63.*** | Виды информации. Поиск информации. Работа в библиотеке с каталогами, справочниками, энциклопедиями. Прогнозирование результатов. Анализ полученных результатов | 1 |  |
| ***64.*** | Подготовка к отчетной конференции | 1 |  |
| ***65.*** | Подготовка к отчетной конференции | 1 |  |
| ***66.*** | Подготовка к отчетной конференции | 1 |  |
| ***67.*** | Отчетная конференция | 1 |  |
| ***68.*** | Отчетная конференция | 1 |  |

**Методическое обеспечение программы**

Построение программы «Практическая биология» обусловлено системой последовательной работы по овладению учащимися основами биологической грамотности. Занятия направлены на то, чтобы активизировать мыслительную деятельность, учат наблюдать понимать, осмысливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и окружающим миром, тем самым вырабатывать собственное отношение к окружающему миру. И, главное, учат практически познавать увлекательный мир науки о жизни.

При организации образовательного процесса используются разнообразные методы обучения (словесный, наглядно-практический, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, игровой, дискуссионный, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация и др.). Каждому методу соответствует форма проведения занятия. Из форм организации деятельности детей на занятиях превалируют работа в малых группах, групповая и индивидуально-групповая формы. На занятиях используются интерактивные формы обучения, тренинги, дискуссии, беседы, акции, наблюдение, праздники, спектакли, творческие мастерские, выставки и др. Широко применяются дидактические и ролевые игры, учебные диалоги, моделирование объектов и явлений окружающего мира. Некоторые занятия проходят в форме конкурсов, защиты творческих проектов, семинаров, конференций.

Для успешного решения задач курса важны экскурсии и учебные прогулки на природу, встречи с людьми различных профессий, организация посильной практической деятельности по охране среды нашего региона и другие формы работы, обеспечивающие непосредственное взаимодействие ребёнка с окружающим миром. Занятия могут проводиться не только в классе, но и на улице, в сквере, парке.

При проведении занятий используются разные педагогические технологии: технология творчества, социо-игровые технологии, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология проблемно-диалогового обучения, ИКТ-технологии, технология системно-деятельностного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология портфолио, здоровьесберегающие технологии.

**Диагностика**

Текущий контроль осуществляется в течение всего курса обучения в различных формах. Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения за год и включает в себя проверку теоретических знаний, практических умений и навыков. Итоговая аттестация воспитанников проводится по окончанию обучения по дополнительной образовательной программе. Аттестация обучающихся может проводиться в следующих формах: выполнение творческих и исследовательских работ и проектов, конференция, олимпиада, акция, разработка агитационных листовок и желание их распространять, а также степень и желание участвовать в экологических акциях, мастер-классах, в проведении всероссийских экологических уроков. Результаты итоговой аттестации обучающихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

- насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым обучающимся;

- полноту выполнения дополнительной образовательной программы;

- результативность самостоятельной деятельности обучающегося в течение всех годов обучения.

Параметры подведения итогов:

- количество воспитанников (%), полностью освоивших дополнительную образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу;

- причины неосвоения детьми образовательной программы;

- необходимость коррекции программы.

Критерии оценки результативности.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

- средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков;

- ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Оценивание: рейтинг, портфолио, учет достижений:

1) результаты участия обучающихся в ученических конференциях разного уровня по естественнонаучному и эколого-биологическому направлениям;

2) динамика участия в предметных олимпиадах (биология, экология), интеллектуальных конкурсах, акциях и в социальных проектах естественнонаучного и эколого-биологического направлений;

3) количество, проведенных воспитанниками, школьных мероприятий, уроков, праздников по популяризации экологического образования.

**Карта мониторинга результатов освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей)**

**программы «ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

Педагог дополнительного образования

А.С. Пчелкина

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели**  **(оцениваемые параметры)** | **Критерии** | **Степень выраженности**  **оцениваемого качества** | **Возможное**  **количество баллов** | **Методы**  **диагностики** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ТВОРЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Диагностическая карта**

**Мониторинга результатов обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей**

**программе «Практическая биология» год обучения-одногодичная**

**2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.**  **учащегося** |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
| **Сроки диагностики и показатели** | начальная | | промежуточная | | итоговая | начальная | | промежуточная | | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая | начальная | промежуточная | итоговая |
| **Теоретические знания** | низкий | | средний | высокий | |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| начальная Н-5/65 % промежуточная Н-4/15 % итоговая Н-0/0 %  диагностика: Ср-5/35 % диагностика: Ср-8/85 % диагностика: Ср-5/42 %  В-0/0 % В-0/0 % В-7/58 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Практические навыки** | низкий | средний | | высокий | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |
|  |  | | | | |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |

**Мотивация обучающихся к занятиям**

**Методика: «Определение уровня мотивации к деятельности»**

Цель: определить уровень развития мотивации обучающихся к изучению биологии.

Диагностика проводится в октябре и мае педагогом дополнительного образования творческого объединения «Практическая биология»

Возраст детей 10-14 лет

***Октябрь (начальная диагностика)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень  Года обучения | Количество  детей | Высокий | Средний | Низкий |
| 2023 – 2024 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

***Май (итоговая диагностика)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень  Года обучения | Количество  детей | Высокий | Средний | Низкий |
| 2023 – 2024 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Всего |  |  |  |  |

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

**Список литературы для педагогов**

**Список литературы для обучающихся и их родителей**