Министерство образования и науки Смоленской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Будницкая основная школа»

Велижского района Смоленской области

|  |  |
| --- | --- |
| Принята  на заседании педагогического совета  Протокол № \_\_1\_\_  от «\_\_30\_\_» августа 2024 года | Утверждаю  Директор МБОУ «Будницкая ОШ» Иванькова Д.Ф.  Приказ № 76  от «30» августа 2024 года |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

*ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ*

**«МИКРОМИР»**

**(разноуровневая)**

Возраст обучающихся: 11-15лет Автор-составитель:

Срок реализации: 1 год Капустина Вероника Вячеславна,

педагог дополнительного образования

д. Будница, 2024 г.

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая разноуровневая программа «Микромир» имеет естественнонаучную направленность.

**Программа разработана в соответствии с основными нормативными правовыми документами в области образования РФ:**

* ФЗ-273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 (ст.12-предпрофессиональная подготовка, ст.75-формирование и развитие творческих способностей);
* Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Постановлением от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
* Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020г. №ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
* Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242 о направлении «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
* Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
* Методическими рекомендациями по разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в системе дополнительного образования детей, изданными ГАУ ДПО СОИРО, 2017г.;
* Уставом МБОУ «Будницкая основная школа».

**Актуальность программы**

Изучение мельчайших организмов под микроскопом всегда вызывает у детей особый интерес, особенно при работе с новыми ИКТ технологиями (цифровым микроскопом). Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность наблюдать объекты живой природы, исследовать их на занятиях, ставить с ними опыты. Все это активизирует познавательную деятельность школьников, развивает экспериментальные умения и навыки, углубляет связь теории с практикой, помогает учащимся определиться в дальнейшем с выбором профессии.

Микроскоп – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир и поэтому вызывает удивление. А всё удивительное сильно привлекает внимание, развивает творческий потенциал, любовь к предмету, интерес к окружающему миру. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей. Тот, кто работает с микроскопом, в какой-то мере начинает ощущать себя (и нередко воспринимается окружающими) человеком особого круга «посвящённых» в деятельность, близкую к науке. Можно сказать, что для подростка это – первый опыт работы, максимально приближенной к научным исследованиям, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира. Всё это показывает потенциал учебной деятельности подростков с микроскопом, и, прежде всего, в отношении формирования их научного мировоззрения, что является особенно актуальным.

**Новизна**

Новизна программы «Микромир» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений учащиеся проводят большую и целенаправленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов.

**Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания. При реализации программы используются следующие методы: наглядные, практические, частично-поисковые. Применение данных методов в образовательном процессе способствует повышению интереса учащихся к работе по данной программе, способствует расширению кругозора, формированию навыков самостоятельной работы, работы с различными источниками информации.

**Срок реализации программы**

Программа рассчитана на один годобучения для обучающихся от 11 до 15 лет.

Объем программы: 72 часа (2 раза в неделю)

Продолжительность занятия: 45 минут.

Формы обучения: очная

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебном графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

В процессе обучения используются индивидуальные, индивидуально- групповые, групповые формы обучения. Программа обучения предусматривает теоретическую и практическую часть. Основная часть материала отводится практическим, лабораторным занятиям и выполнению творческих заданий.

**Отличительные особенности программы**

Отличительные особенности программы заключаются в том, что образовательный процесс имеет развивающий характер, направленный на реализацию интересов и способностей обучающихся, на создание ситуации успеха и обеспечение комфортности обучения. Содержание программы и методики обучения определяются возрастными особенностями обучающихся и способствуют развитию детской любознательности и познавательного интереса. Игровая мотивация перерастает в учебную. Ребенок становится заинтересованным субъектом в развитии своих способностей. На занятиях широко используются проектный и частично-поисковые методы обучения, что способствует формированию учебно-познавательных мотивов и развитию творческих способностей детей. Программа соотносится с базовым школьным курсом биологии, углубляются знания по вопросам практической, лабораторной, исследовательской, экспериментальной формам обучения, стимулирующими активность школьников. На занятиях углубляются знания и представления о микромире по определённым разделам биологии. Практические занятия имеют тематическое наполнение, связанное с рассмотрением определенного объекта окружающего мира и формированию практических навыков работы со световым и цифровым микроскопом, развитию исследовательских умений обучающихся.

Кроме этого программа предполагает активную работу с родителями для формирования семейных ценностей и повышения интереса к возможностям дополнительного образования. В рамках просветительской деятельности для родителей организуются следующие мероприятия: привлечение к участию в выполнении мини-проектов, индивидуальные беседы и консультации, оформление презентаций.

**Структура программы**

Структура программы включает два образовательных уровня:

**Стартовыйуровень**носитмотивационныйхарактерихарактеризуетсяпознавательнойдеятельностью, адаптацией детей в кружковом объединении, освоением определенных знаний обосновахмикроскопии,приобретениемнавыковпроведениянаблюденийивыполнениятворческойработыподруководствомпедагога.

**Базовый уровень** характеризуется устойчивым навыком работы в объединении, сформированныминтересомкприобретениюзнанийиовладениюсоответствующейметодикойпроектно-исследовательскойдеятельностисамостоятельно или с помощью педагога.

#### Цель и задачи Программы

**Цель программы:** Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся через приобщение к изучению и исследованию многообразия микромира.

#### Задачи программы:

***Обучающие***:

* + - * расширение кругозора;
      * развитие навыков работы с микроскопом, микропрепаратами;
      * знакомство с систематикой исследуемых объектов.

***Развивающие:***

* + - * формирование научного мировоззрения;
      * формирование приемов, умений и навыков по организации познавательной деятельности;
      * развитие исследовательских навыков и умений;
      * формирование навыков владения техническими средствами обучения и программами;
      * формирование навыков самостоятельного поиска информации в предоставленном перечне информационных онлайн- платформах, контентах, блогах и т.д;
      * формирование практических навыков работы с ресурсным набором. ***Воспитательные:***
      * воспитание интереса к миру живых существ;
      * воспитание ответственного отношения к порученному делу;
      * развитие навыков общения и коммуникации.

## Планируемые результаты

### Ожидаемые результаты

**К концу года обучения** дети будут **знать:**

* историю развития микроскопа;
* устройство увеличительных приборов;
* значение изученных микроорганизмов в природе и жизни человека;
* строение представителей микромира: растений, бактерий и грибов;
* понятия«микромир»,«макромир»,«мегамир»;
* что такое микропрепарат;
* правила безопасности при работе с микробиологической; лабораториейи микропрепаратами;
* расширят кругозор о микромире.

**К концу обучения** дети будут **уметь:**

* работать с микроскопами микропрепаратами;
* отличать "временный" микропрепарат от "постоянного";
* обнаруживать микроорганизмы на субстрате;
* соблюдать правила работы с биологической микро лабораторией;
* самостоятельно готовить микропрепараты;
* добывать новую информацию из различных источников.

**Метапредметными результатами** изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий:

#### Личностные УУД:

* развитие любознательности и формирование познавательного интереса к изучению природы;

-развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- формирование ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;

* формирование навыков наблюдения;

- формирование личной ответственности за порученное дело и качественное выполнение заданий, аккуратность.

* подготовка исследовательских работ, проектов и их защита.

**Познавательные УУД:**

* умение проговаривать последовательность действий;
* умение работать по предложенному плану;
* умение работать с полученной информацией;
* умение выполнять практические задания в учебном процессе и обыденной жизни;
* умение находить способы решения проблем творческого и поискового характера;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую (текст в картинки, схемы и наоборот).

#### Регулятивные УУД:

* умение принимать и реализовывать цели и задачи учебной деятельности, владеть приёмами поиска средств её осуществления;
* умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
* умение отличать верно выполненное задание от неверного;
* умение оценивать свою деятельность;
* умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата самостоятельно или с помощью педагога;

#### Коммуникативные УУД:

-умение работать как индивидуально, таки в команде;

-умение донести свою позицию до собеседника;

**-**умение слушать и понимать высказывания собеседников;

**-**совместно договариваться о правилах общения и поведения, следовать им.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Уро вень** | **Формы и методы диагностики** | **Результаты освоения программы** |
| **Стартовый** | Опрос, тестирование, анкетирование, педагогическое наблюдение. | **Предметный:**  Владение полученными знаниями и умениями  Знание названия и назначения материалов и инструментов, навыки работы с ними  **Метапредметный:**  Сформированность успешного усвоения новых знаний, познавательных и коммуникативных действий  **Личностные:**  Знание основных норм поведения  Способность к самооценке |
| **Базовый** | Опрос, тестирование, анкетирование, , педагогическое наблюдение. | **Предметный:**  Знание правил Т.Б.  Владение полученными знаниями и умениями  Знание и названия исследуемых микроорганизмов , навыки работы с микроскопом.  Освоение алгоритма действий при выполнении задания  **Метапредметный:**  Сформированность успешного усвоения новых знаний, познавательных и коммуникативных действий  **Личностные:**  Наблюдательность, аккуратность, организованность, любознательность. Формируются навыки самоанализа |

* 1. Условияреализациипрограммы
     1. Дляреализациипрограммынеобходимы:
        1. Учебный кабинет,хорошоосвещенный, отвечающийсанитарно-гигиеническимнормам,легкопроветриваемый,сдостаточнымосвещением.
        2. Учебноеоборудованиекабинета,котороедолжновключать:
           + комплектмебели;
           + аптечку;
           + ресурсныйнабор:учебныймикроскопснаборомдляэкспериментов(10шт.),цифровой микроскоп40-1024хвкейсе.
     2. **Информационное обеспечение**. Одним из средств наглядности при изучениипрограммногоматериала служитоборудованиедлямультимедийныхдемонстраций:
* компьютер;
* проектор,экран;
* интернет-ресурсы;
* видео-иаудио–материалы;
* электроннаяпочта.
  + 1. Дидактическоеобеспечение:
* литература;
* инструктивныекарточкидляпрактическихилабораторныхработ;
* подборкапрофилактических,развивающихупражнений(дляглаз,длярук,дляснятиянапряженияипрофилактикиутомленияит.п.);
* презентациипотемампрограммы;
* фильмы:«Микромир»,«Жизньвнутричеловека»;
* комплект таблиц: Биология. Вещества растений. Клеточное строение. (Увеличительныеприборы. Клеточноестроениерастений. Пластиды.Запасныевеществаитканирастений.Строение растительной клетки. Покровная ткань растений. Механическая ткань растений.Образовательнаятканьрастений.Основнаятканьрастений.Проводящаятканьрастений(ксилема). Проводящаятканьрастений(флоэма). Жизнедеятельностьклетки.
* комплект микропрепаратов поботанике 1 и 2 : животная клетка, растительная клетка, плесень мукор, митоз в корешке лука, эпидермис листа, завязь и семяпочка, кожица лука,корневой чехлик, пыльца цветкового растения, срез ветки дерева, срез стебля травянистогорастения,поперечныйсрезкорня,пеницилл,спирогира,спорангиймха,хвощ,соруспапоротника,заростокпапоротника,пыльцасосны,срезлишайника,хвоясосны,вольвокс.
* комплектмикропрепаратовпобиологииифизиологии.

**Формы подведения итогов реализации программы**

* + 1. Вцеляхопределения уровня освоения программы предусмотрены способы контроля: опрос, практическаяработа,лабораторнаяработа,тестирование,решениекроссворда,викторины (сообщение, доклад, постановка опыта),итоговаяработа, защита проекта.Анализрезультатовосвоенияпрограммыосуществляетсяследующими способами:

Входнойконтрольпроводитсянапервыхзанятияхдляопределенияначальнойподготовленностиобучающегося.Данныйконтрольможетосуществляетсячерезнаблюдение,анкетирование,инструктаж.

Текущийконтрольпроводитсядляполученияпредставленийоработедетей,дляустранения ошибок и получения качественного результата на каждом занятии в процессенаблюдения,устногоопроса,презентации,подготовленногодокладаилисообщения,практическойилабораторнойработы.

Промежуточный контроль используется в течение всего учебного года послеизучениятемыилираздела(теста,викторины,кроссворда).

Итоговыйконтрольпроводитсядляоценкирезультатовосвоенияпрограммывконцеобучения(итоговаяработа, защитапроекта).

* + 1. **Формыпредъявленияидемонстрацииобразовательных результатов.**

Образовательныерезультаты, всоответствиисцельюпрограммы, демонстрируютсявформах:

* аналитическийматериалпоитогампроведениядиагностики,
* викторина,
* практическаяработа,
* открытоезанятие,
* отзывдетейиродителей,
* тест,
* фото-видеоотчет,
* праздник,конкурсидр.

### Учебный план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы программы** | **Количество часов** | | | **Формы**  **аттестации (контроля)** |
| всего | теория | практика |
| 1. | Введение. ТБ. | 4 | 3 | 1 | инструктаж,  опрос |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | Окно в микромир | 12 | 6 | 6 |  |
|  |  |  |  |  | лабораторная работа, тест  практическая работа, тест, опрос |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 3. | Таинственная жизнь | 9 | 4 | 5 |  |
| крошечных существ |  |  |  | лабораторная работа, практическая работа, тест, опрос |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 | Мхи, лишайники и | 9 | 3 | 6 |  |
| водоросли под микроскопом |  |  |  | презентация, лабораторная работа, тест, опрос |
|  |  |  |  |  |  |
| 5 | Папоротники, хвощи и плауны | 9 | 3 | 6 | лабораторная работа, опрос,  практическая  работа, тест |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | В царстве растений | 27 | 8 | 19 | лабораторная работа, опрос,  практическая  работа, тест |
| 7 | Итоговое занятие | 2 | - | 2 | Защита проектов |
|  | **Итого:** | **72** | **27** | **45** |  |

### Содержание учебного плана

1. **Введение (4 ч.)**

**Теория:** Краткое изложение изучаемого курса. Инструктаж по технике безопасности. Биологическая лаборатория и правила работы с ней. Мега, макро и микромиры.

Экскурсия в микромир (видеофильм).

1. **Окно в микромир (12 ч.)**

**Теория:** Разнообразие увеличительных приборов. История изобретения микроскопа. Первооткрыватели Роберт Гук и Левенгук. Современная микроскопия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Основоположники современной микробиологии- французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г). Что такое микропрепарат и как его приготовить?

**Практика:** Лабораторная работа. Устройство микроскопа. Строение клеток кожицы лука, листа элодеи. Тайны бутылочной пробки. Открытие микромира в капле воды?

**Стартовый уровень:** с помощью педагога дети проводят исследование клеток лука, листа элодеи и воды под микроскопом.

**Базовый уровень:** исследование клеток лука, листа элодеи и воды под микроскопом самостоятельно.

1. **Таинственная жизнь крошечных существ (9 ч.).** Бактерии: условия жизни, строение, значение в жизни человека. Методы борьбы с вредными бактериями. Где поселяется плесень? Микроскопические грибы представители особого царства живой природы. Классификация, особенности строения, значение плесневых грибов и дрожжей.

**Практика:** Лабораторная работа. Плесневый гриб «Мукор». Строение плесневого гриба пеницилла.

**Стартовый уровень:** исследование вредных бактерий под микроскопом с помощью педагога.

**Базовый уровень:** исследование вредных бактерий под микроскопом, помощь педагога по требованию ученика.

**4.Мхи, лишайники и водоросли под микроскопом (9 ч.).** Мхи: разнообразие, особенности строения, размножения, значение в природе. Водоросли на коре деревьев - это реально? Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды. Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

**Практика:**Лабораторная работа. Изучение внешнего и микроскопического строения лишайника по срезу. Размножение зеленых мхов (спорангий мха). Строение листа сфагнума.

**Стартовый уровень:** изучение внешнего и микроскопического строения лишайника, зеленых мхов, листа сфагнума под руководством педагога.

**Базовый уровень:** микроскопического строения лишайника, зеленых мхов, листа сфагнума под микроскопом самостоятельно.

1. **Папоротники, хвощи и плауны (9 ч.).** Места обитания, особенности строения, значение в природе и жизни человека. Жизненный цикл плауна, хвоща и папоротника.

**Практика:**Лабораторная работа. Строение хвоща. Строение плауна. Строение папоротника. Строение соруса папоротника. Строение заростка папоротника.

**Стартовый уровень:** Строение хвоща, плауна, папоротника, соруса папоротника, заростка папоротника под руководством педагога.

**Базовый уровень:** Строение хвоща, плауна, папоротника, соруса папоротника, заростка папоротника самостоятельно.

1. **В царстве растений (27 ч.).** Многообразие растений. Отделы растений**.** Что такое фотосинтез? Строение клетки растений. Пластиды: виды, строение и функция. Жизнедеятельность клетки Ткани растений. Органы растения.

Лабораторные работа. Изучение строения клетки растений. Строение растительной клетки с хромопластами. Строение эпидермиса и устьиц листа. Внешнее строение корня (корневой чехлик). Поперечный срез корня. Стебель травянистого растения. Микроскопическое строение стебля. Строение побега древесных пород*.* Определение возраста дерева по спилу. Строение образовательной ткани в конусе нарастания элодеи. Микроскопическое строение листа. Строение листовой и цветочной почки. Строение цветка. Соцветия. Строение завязи. Строение пыльника. Строение семян, способы их распространения. Строение зерновки ржи.

**Практика:** Практическая работа. Передвижение воды и минеральных веществ по растению.

**Стартовый уровень:** Передвижение воды и минеральных веществ в растении по инструкции педагога.

**Базовый уровень:** самостоятельное исследование передвижения воды и минеральных веществ в растении.

1. **Итоговое занятие (2 ч.).** Подведение итогов(итоговая работа).

.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Режим работы** | **Дата** | **Форма контроля** |
| 1 | Введение. Инструктаж по технике  безопасности. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Инструктаж |
| 2 | Биологическая лаборатория и  Правила работы в  ней. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 3 | Мега, макро и  микромиры. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 4 | Видеоэкскурсияв  микромир. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 5 | Разнообразие увеличительных  приборов. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -групповой |  | Опрос |
| 6 | История  изобретения микроскопа. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Опрос |
| 7 | Первооткрыватели Роберт Гук и Левенгук. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -групповой |  | Презентация |
| 8 | Современная  микроскопия. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 9 | Устройство  микроскопа. |  | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 10 | Что увидел в микроскопе Роберт Гук? Тайны  бутылочной  пробки. |  | Стартовый -групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 11 | Открытие микро- мира Левенгуком. Что увидел  Левенгук в капле воды? | 1 | Стартовый- групповой  Базовый -групповой |  | Лабораторная работа |
| 12 | Что увидел  Левенгук в капле воды? | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -групповой |  | Лабораторная работа |
| 13 | Основоположники современной  микробиологии. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -групповой |  | Опрос |
| 14 | Что такое микропрепарат и как его приготовить? | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 15 | Строение клеток  кожицы лука | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Строение клеток  листа элодеи | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 17 | Бактерии. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 18 | Бактерии зубного  налёта | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 19 | Микроскопически е грибы  представители особого царства  живой природы. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 20 | Микроскопически е грибы  представители особого царства  живой природы. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 21 | Где поселяется  плесень? | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 22 | Плесневый гриб  «Мукор». | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 23 | Строение  Плесневого гриба пеницилла. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 24 | Изучение клеток  дрожжей. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Практическая работа |
| 25 | Изучение клеток  дрожжей. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 26 | Мхи | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 27 | Строение листа  сфагнума. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 28 | Размножение  зеленых мхов (спорангий мха). | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 29 | Лишайники. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 30 | Изучение внешнего и микроскопического строения лишайника по  срезу. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 31 | Микроскопически е водоросли. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 32 | Строение  спирогиры. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 33 | Вольвокс | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Презентация |
| 34 | Вольвокс | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 35 | Места обитания плауна, хвоща и  папоротника. Особенности строения, значение в  природе и жизни человека. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 36 | Жизненный цикл плауна, хвоща и  папоротника. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Презентация |
| 37 | Жизненный цикл плауна, хвоща и  папоротника. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | Строение хвоща. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 39 | Строение плауна. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 40 | Строение  папоротника. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 41 | Строение соруса  папоротника. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 42 | Строение  заростка папоротника. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 43 | Строение  заростка папоротника. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Тест |
| 44 | Многообразие  растений. Отделы растений. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 45 | Что такое фотосинтез? | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 46 | Строение клетки растений. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 47 | Изучение  Строения клетки растений. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 48 | Пластиды: виды, строение и  функция. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 49 | Строение растительной клетки с хромопластами. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 50 | Жизнедеятельность клетки. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 51 | Ткани растений. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 52 | Строение эпидермиса и устьиц листа. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 53 | Строение образовательной ткани в конусе нарастания  элодеи. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 54 | Передвижение воды и минеральных веществ по  растению. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Практическая работа |
| 55 | Органы растения. Побег. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Опрос |
| 56 | Внешнее строение  корня(корневой чехлик). | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 57 | Поперечный срез корня. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 58 | Строение побега древесных пород. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 59 | Определение возраста дерева по спилу. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | Микроскопическое строение стебля. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 61 | Стебель травянистого  растения. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 62 | Микроскопическое строение листа. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 63 | Строение листовой и цветочной почки. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 64 | Строение цветка. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 65 | Строение соцветия. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 66 | Строение завязи. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 67 | Строение  пыльника. | 1 | Стартовый -групповой  Базовый -индивидуально-групповой |  | Лабораторная работа |
| 68 | Строение семян, способы их  распространения. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 69 | Строение семян, способы их  распространения. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Тест |
| 70 | Строение  Зерновки ржи. | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Лабораторная работа |
| 71 | Итоговое занятие | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Защита проекта |
| 72 | Итоговое занятие | 1 | Стартовый- групповой  Базовый- групповой |  | Защита проекта |

* 1. Методическиематериалы

Методическиематериалыпокаждойтемезанятияготовятсяпедагогомвформевидеозанятий, фотографий с изображениями пошагового выполнения задания.

Приреализациипрограммы используютсяследующие **методыобучения**:

**-*словесныеметоды***(рассказ,лекция, беседа,объяснение,вопросидр.);

**-*наглядныеметоды***(показвидеоматериалов,иллюстраций,схем,таблиц идр.);

**-*практическиеметоды***(демонстрации, практическаяработа,лабораторнаяработа,опыт),

**-*объяснительно****-****иллюстративныеметодыобучения***(притакомметодеобучениядетивоспринимаютиусваиваютготовую информацию);

**-*репродуктивные методы обучения*** (в этом случае учащиеся воспроизводят полученные знанияиосвоенныеспособыдеятельности);

**-*частично–поисковыеметодыобучения***(сочетаетвосприятияобъясненийпедагогаобучающимся с его собственной поисковой деятельностью по выполнению работ, требующихсамостоятельногопрохождениявсехэтаповпознавательногопроцесса);

**-*игровойметод***стимулируетростмотивациикполучениюновыхзнаний,обобщениюизакреплениюполученныхуменийинавыков(дидактические,подвижные игрыит.п.);

* ***проектныйметод***направленнавыполнениетворческихзаданий,разработкумини-проектов.

Применяются**методывоспитания**:

* + **Убеждение**-предполагаетразумноедоказательствокакого-топонятия,нравственной позиции, оценки происходящего. Слушая предложенную информацию, учащиесявоспринимают не столько понятия и суждения, сколько логичность изложения педагогом своейпозиции. Оценивая полученную информацию, учащиеся илиутверждаются в своих взглядах,позициях, или корректируют их. Убеждаясь в правоте сказанного, они формируют свою системувзглядовнамир,общество,социальныеотношения.Какприемыубежденияпедагогможетиспользовать:рассказ,беседу,объяснение,диспут.
  + **Упражнение**-обеспечиваетвовлечениеобучающихсявсистематическую,специально организованную общественно полезную деятельность, способствующую выработкенавыков,привычек,культурногоповедения,общениявколлективе,качестваприлежания,усидчивостивучебеитруде.
  + **Поощрение** - возбуждает положительные эмоции, тем самым вселяет уверенность,повышаетответственность,порождаетоптимистическиенастроенияиздоровыйсоциально-психологический климат, развивает внутренние творческие силы обучающихся, их позитивнуюжизненнуюпозицию.

**Формы организации образовательного процесса.** При обучении используютсягрупповые,индивидуальные,индивидуально-групповыеформыобучения.

Работа в группе формирует коллективную ответственность и индивидуальную помощь каждомукаксостороныпедагога,такисостороныучащихся.Групповаяформаработынаиболеецелесообразна припроведениипрактическихипроектныхработпопрограмме.

Формыорганизацииучебногозанятия:

* беседа, лекция;
* онлайн-экскурсия;
* практическаяилабораторнаяработа;
* контрольнаяработа;
* викторина;
* комбинированноезанятие;
* игра;
* мастер-класс;
* видеозанятие;
* тест;
* защитапроекта*.*
  1. Оценочныематериалы

Дляопределениярезультативностиосвоенияпрограммыиспользуетсядиагностическийинструментарий.

* + 1. Методика«экологическаякультура»

Цель:выявлениепредставленийобучающихсяокомпонентахэкологическойкультурычеловека,ихсоотношении.

Задание:расставьтеранговыеместаот1до7постепениважностидлясебяследующихкомпонентовэкологическойкультурычеловека:

* система экологических знаний;
* практические экологические умения;
* владение правилами поведения в природе;
* интерес к экологическим проблемам;
* потребность в общении с природой;
* понимание многосторонней (универсальной) ценности природы;
* убежденность в необходимости ответственно относиться к природе.

***Методика «экологические знания»***

Цель: выявление уровня сформированности у детей экологических знаний, приоритетности определенных групп знаний. Задание: расположите по степени важности для себя, следующие группы знаний о природе:

* знания о животном мире;
* знания о растениях; знания о человеке;
* знания об экологических проблемах; знания о взаимодействии человека и природы;
* знания о явлениях природы;
* знания о цветах; знания о лекарственных травах;
* знания об эволюции природы;
* знания о возможных видах деятельности человека в природе.
  + 1. Методика«изучениемотивовучастияподростковвдеятельности»

***(методикал.В.Байбородовой)***

Цель: выявить мотивы учащихся в деятельности.Ходопроса

Учащимся предлагается определить, что и в какой степени привлекает их в совместнойдеятельности.

Дляответаиспользуетсяследующаяшкала:

3-привлекаеточень сильно;

2-привлекает в значительной степени;

1–привлекаетслабо;

0 – непривлекаетсовсем.

Чтопривлекаетвдеятельности:

1. Интересноедело.
2. Общениесразнымилюдьми.
3. Помощьтоварищам.
4. Возможностьпередатьсвоизнания.
5. Творчество.
6. Приобретениеновыхзнаний,умений.
7. Возможностьруководитьдругими.
8. Участиевделахсвоегоколлектива
9. Вероятностьзаслужитьуважениетоварищей.
10. Сделатьдоброеделодлядругих.
11. Выделитьсясредидругих.
12. Выработатьусебяопределенныечертыхарактера.

***Обработкаиинтерпретациярезультатов***

Дляопределенияпреобладающихмотивовследуетвыделитьследующиеблоки:а)коллективистскиемотивы(п.3,4,8,10);

б)личностныемотивы(п.1, 2, 5,6, 12);

в)престижныемотивы(п.7,9,11).

Сравнениесреднихоценокпокаждомублокупозволяетопределитьпреобладающиемотивыучастияподростковвдеятельности.

* + 1. Методикаоценкиобщейодаренности

Общая характеристика. Методика разработана автором и адресована родителям (может такжеприменятьсяпедагогами).Еезадача–оценкаобщейодаренностиребенка его родителями.

Методика должна рассматриваться как дополнительная к комплекту методик для специалистов(психологовипедагогов).

*Инструкция*

Вам предлагается оценить уровень сформированности девяти характеристик, обычно наблюдаемых у одаренных детей. Внимательно изучитеихидайтеоценкувашемуребенкупокаждомупараметру,пользуясьследующейшкалой:

5 – оцениваемое свойство личности развито хорошо, четко выражено, проявляется часто вразличныхвидахдеятельностииповедения;

4–свойствозаметновыражено,нопроявляетсянепостоянно, приэтомипротивоположноеемупроявляетсяоченьредко;

3 – оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки,вповеденииидеятельностиуравновешиваютдругдруга;

2 – более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположноеоцениваемому;

1 – четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, онофиксируется вповеденииивовсехвидахдеятельности;

0– сведенийдляоценкиданногокачестванет(неимею).

***Любознательность (познавательная потребность).*** Жажду интеллектуальной стимуляции иновизны обычно называют любознательностью.Чем более одарен ребенок, тем более выраженоу него стремление к познанию нового, неизвестного. Проявляется в поиске новой информации,новых знаний, в стремлении задавать много вопросов, в неугасающей исследовательскойактивности (желание разбирать игрушки, исследовать строение предметов, растений, поведениелюдей,животныхидр.).

***Сверхчувствительность к проблемам. «***Познание начинается с удивления тому, что обыденно»(Платон). Способность видеть проблемы там, где другие ничего необычного не замечают, важная характеристика творчески мыслящего человека. Она проявляется в способности выявлятьпроблемы,задаватьвопросы.

***Способность к прогнозированию –*** способность представить результат решения проблемы дотого, как она будет реально решена, предсказать возможные последствия действия до егоосуществления. Выявляется не только при решении учебных задач, но и распространяется насамые разнообразные проявления реальной жизни: от прогнозирования последствий, неотдаленных во времени относительно элементарных событий, до возможностей прогнозаразвитиясоциальныхявлений.

***Способность к оценке –*** прежде всего результат критического мышления. Предполагаетвозможность понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий других людей.Проявляется в способности объективно характеризовать решения проблемных задач, поступкилюдей,событияиявления.

***Изобретательность –*** способность находить оригинальные, неожиданные решения в поведениии различных видах деятельности. Проявляется в поведении ребенка, в играх и самых разных видахдеятельности.

***Способность рассуждать и мыслить логически –*** способность к анализу, синтезу, класс-сификации явлений и событий, процессов, умение стройно излагать свои мысли. Проявляется вуменииформулироватьпонятия,высказыватьсобственные суждения.

***Настойчивость(целеустремленность)–***способностьистремление упорнодвигатьсякнамеченной цели, умение концентрировать собственные усилия на предмете деятельности,несмотря на наличие помех. Проявляется в поведении и во всех видах деятельности ребенка.***Требовательность к результатам собственной деятельности (перфекционизм)*** – стремление доводить продукты любой своей деятельности до соответствия самым высоким требованиям.

Проявляетсявтом,что ребенокнеуспокаиваетсядо техпор,поканедоведетсвоюработудосамоговысокогоуровня.

Обработкарезультатов

Отметки внесите в таблицу. Естественно, что результат будет более объективен, если этиотметки,независимодруготдруга,поставятидругиевзрослые,хорошознающиеребенка.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Качество | Отметка |
| 1 | Любознательность |  |
| 2 | Сверхчувствительностьк  проблемам |  |
| 3 | Способность кпрогнозированию |  |
| 4 | Словарныйзапас |  |
| 5 | Способность коценке |  |
| 6 | Изобретательность |  |
| 7 | Способность рассуждать и мыслитьлогически |  |
| 8 | Настойчивость |  |
| 9 | Перфекционизм |  |

**Механизмоцениванияобразовательныхрезультатов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Уровеньтеоретическихзнаний** | **Уровеньпрактическихнавыковиумений** | **Способностьвыполненияпроектно-**  **исследовательской работы** | **Степень**  **самостоятельности обучающего** |
|  |  |  |  |
| **Низкий** | Обучающийсязнает | Требуется | Неможет | Требуетсяпостоянныепоясненияпедагога. |
| **уровень** | фрагментарно изученный | контрольпедагога | выполнять |
|  | материал.Изложение | завыполнением | работубез |
|  | материаласбивчивое | работы. | помощи |
|  | требующеекорректировки |  | педагога. |
|  | наводящими вопросами |  |  |
|  |  |  |  |
| **Средний** | Обучающийсязнает | Требуется | Можетвыполнятьработу приподсказкепедагога. | Нуждается в |
| **уровень** | изученныйматериал,но | периодическое | пояснении |
|  | дляполногораскрытия темы требуются дополнительные вопросы. | напоминаниео том, как выполнять работу. | Последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Высокийуровень** | Обучающийся знаетизученный материал.Может дать логическивыдержанный ответ,демонстрирующийполноевладениемате-  риалом. | Четко и безопасновыполняетработу. | Способенсамостоятельноподготовитьработу пометодикеили  предложенному | Самостоятельновыполняетработу. |
|  |  |  | алгоритму. |  |

## 

## Воспитательная работа

## Воспитательная работа строится в соответствии с «Программой воспитания», ежегодно утверждаемой в МБОУ «Будницкая ОШ».

## Цель Программы:развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. В МБОУ «Будницкая ОШ» воспитательный процесс осуществляется в следующих направлениях: гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое, познавательное воспитание.

## Календарный план воспитательной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Мероприятие | Цель | Дата проведения |
| 1. | Неделя безопасности дорожного движения | Систематизировать знания детей по правилам дорожного движения, привить навыки правильного поведения на улицах  города | По расписанию |
| 2. | День матери | Воспитать любовь и уважение к матери. | По расписанию |
| 3. | Неделя ботаники | Популяризация ботанических знаний, умений и навыков, воспитания бережного отношения к растениям родного края | По расписанию |
| 4. | Фестиваль «Зеленая планета», посвященный дню Земли | Формирование у обучающихся бережного отношения к природе, наведение порядка на земле, благоустройство и озеленение территорий учреждений образования | По расписанию |
| 5. | Распространение буклетов «Скажи наркотикам НЕТ!» | Формирование у подростков ценностного, ответственного отношения к своему здоровью, усвоение социально ценных поведенческих норм. | По расписанию |
| 6. | Гражданско-патриотическая акция «Свеча памяти» | Формирование у обучающихся патриотических ценностей, уважительного отношения к Родине и ее истории, сохранения памяти о погибших воинах при  защите Отечества | По расписанию |

## Список литературы

* + 2. Литература дляпедагога:

1. Антипова Н.М., М.П.Травкин.Бактерии как объект изучения.
2. ВаловаяМ.А.,КавтарадзеД.Н.Микротехника.Правила.Приёмы.Искусство.Эксперимент.-М.,93.
3. Гуревич А.А. Пресноводныеводоросли(определитель).Из-во«Просвещение»,2004г.
4. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.
5. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс эколого-биологической направленности «Природа под микроскопом»/Ред. Н.В. Кленова, А.С. Постников.–М.:МГДД(Ю)Т,07г.
6. Константинов В.М.Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. зав. /В.М. Константинов, С.П.Шаталова, В.Г.Бабенко и др. / Под ред. В.М.Константинова. - М.:Академия,2004.-272с.
7. Куликовская И.Э.,Н.Н. Совгир.Детскоеэкспериментирование,2003.
8. Лотова Л.И. Морфологияи анатомия высших растений.–М.: ЭдиториалУРСС,2001.– 528с
9. ЛашкинаТ.Н.Простойспособприготовлениямикропрепаратов//Биология.-2002.-№8.
10. Янушкевич Л.В. Многообразиепростейших.Биологиявшколе,№42003г.
    * 1. Литература для обучающихся:
11. Гуревич А.А.Пресноводные водоросли (определитель). Из –во «Просвещение», 2004г.
12. Кёте, Райнер Микроскоп. /Пер. с нем. Л.В. Алексеевой. – М.: ООО ТД «Издательство Миркниги»,2007г.
13. Мазур О.Ч. Невидимый мир/О.Ч.Мазур.,2015.-96с.
14. Мазур О.Ч. Удивительный микроскоп. Иллюстрированный путеводитель/О.Ч.Мазур.-М.Эксмо,2018-96с.
15. ЯковлевА.А.Биологическаямикроскопиядляюныхнатуралистов.Практическоепособие(вариантот10.06.2005).