Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя школа №2 р.п. Новоспасское

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  педагогического совета  Протокол № 7  от 29.05.2024г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МОУ СШ №2  р.п. Новоспасское  \_\_\_\_\_\_\_\_Т.А. Аракчеева  Приказ № 248 от 05.06.2024г. |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**естественнонаучной направленности**

**«Мир вокруг меня»**

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: базовый

Разработчик программы:

Педагог дополнительного образования

Сальнова М.А.

Р.п. Новоспасское

2024

**Содержание дополнительной общеразвивающей программы**

Пояснительная записка…………………………………………………………3

Цели и задачи……………………………………………………………………5

Планируемые результаты………………………………………………………5

Учебный план……………………………………………………………………7

Содержание учебного плана……………………………………………………7

Календарный учебный график…………………………………………………11

Формы аттестации………………………………………………………………16

Условия обеспечения программы………………………………………………21

Источники информации……………………………………………………...….22

**Пояснительная записка**

Программа имеет естественнонаучную направленность, так как одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Мир вокруг меня» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

**Уровень дополнительной общеразвивающей программы** - базовый.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа *«*Мир вокруг меня*»* составлена на основе следующих **нормативных документов**:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);

Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» - Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 №28;

СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» - Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 №2.

**Актуальность и отличительные особенности**: современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно не велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

**Новизна**: программа ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МОУ СШ №2 р.п. Новоспасское с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология, «Технология».

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5―9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

**Адресат программы**: Программа направлена на работу с обучающимися 12-14 лет. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

**Срок реализации** – 1 год, 2 часа в неделю. Общее количество учебных часов запланированных на весь период обучения: **68 часов.**

**Формы проведения занятий:** Программа рассчитана на очную и дистанционную формы обучения.Очно-лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа. Дистанционно- консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение миниконференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

**Обучающие:**

- расширение кругозора обучающихся;

- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

**Развивающие:**

- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;

- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

**Воспитательные:**

- воспитание экологической грамотности;

- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;

- ориентация на выбор биологического профиля.

**Планируемые результаты**

Освоение детьми программы направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с концепцией развития системы дополнительного образования.

***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:

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; -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 | **Раздел, тема занятия** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Лаборатория Левенгука | 6 | 4 | 2 | Отчет по практической работе |
| 2 | Жизнедеятельно  сть клеток | 6 | 4 | 2 | Отчет по практической работе |
| 3 | Клетки бывают  разные | 4 | 2 | 2 | Отчет по практической работе |
| 4 | Практическая анатомия | 8 | 3 | 5 | Отчеты по лабораторным и практическим работам |
| 5 | Здоровое питание | 10 | 2 | 8 | Отчеты по лабораторным и практическим работам |
| 6 | Окружающий  мир | 9 | 3 | 6 | Отчет по практической работе |
| 7 | Растения | 11 | 2 | 9 | Отчеты по лабораторным и практическим работам |
| 8 | Мир насекомых | 4 | 1 | 3 | Отчет по и практической работе |
| 9 | Биопрактикум | 10 | 4 | 6 | Защита проекта |
|  | Итого | 68 | 25 | 43 |  |

**Содержание курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название темы/раздела** | **Содержание темы** | **Формы организации занятия** | **Виды деятельности учащихся** |
| **Лаборатория Левенгука** | 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). | Инструктаж по ТБ Групповая и индивидуальная  формы работы. Выясняют устройство микроскопа и правила работы с ним. Определяют понятия «клетка»,  «лупа»,  «микроскоп»,  «тубус», «окуляр»,  «объектив»,  «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа.  Отрабатывают правила работы с микроскопом Учатся работать с лабораторным оборудованием Выполняют  лабораторные, практические и иссле- |
| **Жизнедеятельн ость клеток** | Представление о  единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов Открытие клетки.  Открытие одноклеточных организмов.  Особенности строения дрожжей, простейших | Практические и лабораторные работы | Знакомятся с основными методами исследования в  биологии, правилами техники  безопасности в  кабинете биологии. Учатся готовить микропрепараты.  Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом  строение дрожжей. |
| **Практическая анатомия** | Сам себе исследователь Зубная формула Бактерии – враги (изучение зубного налета под микроскопом) Строение волоса под микроскопом  Как растут волосы Изучение человеческого ногтя под микроскопом Изучение кожи под микроскопом  Изучение человеческой слюны под микроскопом | Овладевают навыками проведения  исследования в ходе проведения  лабораторной  работы при изучении зубного налета.  Практическая работа по выяснению строения и функции зубов, профилактики их заболеваний.  Лабораторный практикум Строение волос и их рост.  Проект «Коса – девичья краса» Лабораторный практикум | Выполняют лабораторные, практические и  исследовательские работы по изучаемой теме.  Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах |
| **Здоровое питание** | Запасающий углевод - крахмал  Изучение меда под микроскопом  Как портится бульон Сухие и свежие дрожжи: есть ли отличия?  Зачем варить еду? Качество продуктов питания: пирожки Качество продуктов питания: колбаса Исследование молока Кристаллы, используемые в пищу  Губительная плесень | Практическое занятие по  выявлению зерен крахмала в сыром и варенном картофеле Лабораторный практикум по  выявлению настоящего меда. Проект «Продукты пчеловодства в Новоспасском районе» | Учатся готовить микропрепараты, рассматривать их под микроскопом.  Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах |
| **Окружающий мир** | Строение пыли.  Школьный мел под микроскопом  Выявление уровня защиты у бумажных денежных купюр Исследование бумаги под микроскопом  Определение качества линолеума  Определение качества одежды по волокнам с помощью микроскопа Определение качества полотенца под микроскопом | Практическое занятие по определению  искусственного и настоящего волокна в тканях и изделиях одежды.  Практическое занятие по  определению состава бумаги. | Выполняют лабораторные, практические и иссле-  довательские работы по изучаемой теме. Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах |
| **Растения** | Клетки из стеклянного домика  Полезные пузырьки в корне лотоса  Как корень держится в земле?  Стебель: от листьев к корням и обратно Как устроен лист  От рдеста до алоэ У устьиц тоже есть  «режим работы» Экологический практикум.  Как перекрыть кислород листьям  С чего начинается яблоня  Проращивание семян Верх и низ, или Что такое геотропизм | Лабораторный практикум Особенности строения  диадемовых водорослей. Лабораторный практикум Особенности строения корня лотоса на поперечном срезе. Лабораторный практикум Строение стебля подсолнечника.  Лабораторный практикум.  Поперечный срез листа лилии.  Лабораторный практикум.  Особенности строения листовых пластинок Рдеста, Водяного лютика Практическая работа Гидролабильные виды растений. Практическая работа Морфологическое строение растения.  Проект Что такое геотропизм. | Выполняют лабораторные, практические и иссле-  довательские работы по изучаемой теме. Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах |
| **Мир насекомых** | Красота под микроскопом Почему комары не падают, сидя вниз головой  А зачем на свете пчелы? Целое насекомое | Практическая работа Особенности строения насекомого.  Проект Ротовой аппарат насекомых | Выполняют лабораторные, практические и иссле довательские работы по изучаемой теме.  Индивидуальные, групповые формы работы, работа в парах |
| **Биопрактикум** | 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: | Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.  Определяют понятия  «кустистые лишайники»,  «листоватые лишайники»,  «накипные лишайники». Находят лишайники в природе  Выделяютсущественные признаков голосеменных растений.  Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов,  таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека описывают представителей покрытосеменных растений с использованием гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека  Защищают проекты |

**Календарный учебный график программы «Мир вокруг меня»**

**на 2023-2024 учебный год**

Год обучения: 1

Количество учебных недель – 34

Сроки учебных периодов: 1 полугодие – с 01.09.2023 по 30.12.2023;

2 полугодие – с 09.01.2024 по 30.05.2024

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения** | **Количество часов** | **Тема занятия** | **Форма занятия** | **Форма контроля** | **Место проведения** | **Примечание** |
| **Лаборатория Левенгука 6 часов** | | | | | | | | | |
| 1. |  |  |  | 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ | Беседа |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 2 |  |  |  | 1 | Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование | Беседа |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 3 |  |  |  | 1 | Временный препарат на предметном столике микроскопа | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 4 |  |  |  | 1 | Временный препарат на чашке Петри | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 5 |  |  |  | 1 | Висячая капля | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 6 |  |  |  | 1 | Приготовление постоянных препаратов | Лабораторный практикум | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Жизнедеятельность клеток 6 часов** | | | | | | | | | |
| 7-8 |  |  |  | 2 | Целый мир в капле воды | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 9 |  |  |  |  | Висячая капля из вазы с водой | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 10 |  |  |  |  | Висячая капля их мясного бульона | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 11-12 |  |  |  | 2 | Мини-исследование  «Микромир» | Мини  исследование  «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией). | Презентация проекта | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Клетки бывают разные 4часа** | | | | | | | | | |
| 13 |  |  |  | 1 | Тайны винной пробки | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 14 |  |  |  | 1 | Из чего состоит мясо? | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 15 |  |  |  | 1 | Икра: все лучшее - малькам | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 16 |  |  |  | 1 | Маленькие красные клетки | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Практическая анатомия 8 часов** | | | | | | | | | |
| 17 |  |  |  | 1 | Сам себе исследователь | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 18 |  |  |  | 1 | Зубная формула | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 19 |  |  |  | 1 | Бактерии – враги (изучение  зубного налета под микроскопом) | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 20 |  |  |  | 1 | Строение волоса под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 21 |  |  |  | 1 | Как растут волосы | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 22 |  |  |  | 1 | Изучение человеческого ногтя под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 23 |  |  |  | 1 | Изучение кожи под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 24 |  |  |  | 1 | Изучение человеческой слюны под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Здоровое питание 10 часов** | | | | | | | | | |
| 25 |  |  |  | 1 | Запасающий углевод - крахмал | Практическое занятие | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 26 |  |  |  | 1 | Изучение меда под микроскопом | Проект «Продукты пчеловодства в Новоспасском районе» | Презентация проекта | Кабинет «Точка роста» |  |
| 27 |  |  |  | 1 | Как портится бульон | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 28 |  |  |  | 1 | Сухие и свежие дрожжи: есть ли отличия? | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 29 |  |  |  | 1 | Зачем варить еду? | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 30 |  |  |  | 1 | Качество продуктов питания: пирожки | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 31 |  |  |  | 1 | Качество продуктов питания: колбаса | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 32 |  |  |  | 1 | Исследование молока | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 33 |  |  |  | 1 | Кристаллы, используемые в пищу | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 34 |  |  |  | 1 | Губительная плесень | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Окружающий мир 9 часов** | | | | | | | | | |
| 35 |  |  |  | 1 | Строение пыли. | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 36 |  |  |  | 1 | Школьный мел под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 37 |  |  |  | 1 | Выявление уровня защиты у бумажных денежных купюр | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 38 |  |  |  | 1 | Исследование бумаги под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 39 |  |  |  | 1 | Определение качества линолеума | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 40-41 |  |  |  | 2 | Определение качества одежды по волокнам с помощью  микроскопа | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 42-43 |  |  |  | 2 | Определение качества полотенца под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Растения 11часов** | | | | | | | | | |
| 44 |  |  |  | 1 | Клетки из стеклянного домика | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 45 |  |  |  | 1 | Полезные пузырьки в корне  лотоса | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 46 |  |  |  | 1 | Как корень держится в земле? | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 47 |  |  |  | 1 | Стебель: от листьев к корням и обратно | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 48 |  |  |  | 1 | Как устроен лист | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 49 |  |  |  | 1 | От рдеста до алоэ | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 50 |  |  |  | 1 | У устьиц тоже есть «режим работы» | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 51 |  |  |  | 1 | Экологический практикум. Как перекрыть кислород  листьям | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 52 |  |  |  | 1 | С чего начинается яблоня | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 53 |  |  |  | 1 | Проращивание семян | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 54 |  |  |  | 1 | Верх и низ, или Что такое геотропизм | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Мир насекомых 4 часа** | | | | | | | | | |
| 55 |  |  |  | 1 | Красота под микроскопом | Лабораторная работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 56 |  |  |  | 1 | Почему комары не падают,  сидя вниз головой | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 57 |  |  |  | 1 | А зачем на свете пчелы? | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| 58 |  |  |  | 1 | Целое насекомое | Практическая работа | Отчет по работе | Кабинет «Точка роста» |  |
| **Биопрактикум 10 часов** | | | | | | | | | |
| 59-60 |  |  |  | 2 | Как выбрать тему для исследования. Постановка  целей и задач. | Исследовательская деятельность |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 61-62 |  |  |  | 2 | Источники информации | Исследовательская деятельность |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 63-64 |  |  |  | 2 | Как оформить результаты  исследования | Исследовательская деятельность |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 65-66 |  |  |  | 2 | Подготовка к отчетной  конференции | Исследовательская деятельность |  | Кабинет «Точка роста» |  |
| 67-68 |  |  |  | 2 | Отчетная конференция | Исследовательская деятельность | Презентация проекта | Кабинет «Точка роста» |  |

**Формы контроля и аттестации обучающихся. Оценочные материалы**

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений- инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

**Формы аттестации**

- самостоятельная работа;

- тестирование;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах по биологии;

- презентация и защита проекта.

**Текущий контроль:**

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

**Итоговая аттестация** предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Контрольные измерительные материалы

В данном разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При организации текущего контроля успеваемости обучающихся следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное).

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология 5―9 класс».

Тесты и задания разработаны в соответствии с форматом ЕГЭ и ГИА, что позволяет даже в рамках усвоения практической части программы отрабатывать общеучебные и предметные знания и умения.

Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов. Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

КОНТРОЛЬНО‒ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО БИОЛОГИИ

1. Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Наука, изучающая грибы:

1) вирусология

2) микология

3) ботаника

4) микробиология Ответ: микология

2. Используя знания о питании живых организмов, выполните задание.

Установите соответствие между способом питания и организмом, для которого он характерен.

ОРГАНИЗМ СПОСОБ ПИТАНИЯ

А) мятлик луговой 1) автотрофное

Б) синица большая 2) гетеротрофное В) берёза повислая

Г) опёнок летний

Д) щука обыкновенная Е) клевер красный

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Ответ:

А Б В Г Д Е

1 2 1 2 2 1

3. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Живые организмы способны воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. В приведённом ниже списке найдите два термина, которые описывают процессы, происходящие в организме.

1. Дыхание;

2. Раздражимость;

3. Размножение;

4. Выделение;

5. Рефлекс.

Ответ: раздражимость, рефлекс.

4 . Заполните пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. Вставьте в текст «Почвенное питание растений» пропущенные слова из предложенного списка. Слова вставляйте в нужном числе и падеже.

Почвенное питание растений

Большинству растений присуще почвенное питание. Его ещё называют (А), так как растения осуществляют его с помощью (Б). Важную роль в этом процессе играют (В). Они поглощают из почвы (Г). По сосудам под действием (Д) поглощённый раствор поднимается в другие органы растения.

Список слов:

1. стеблевое;

2. корневое;

3. корень;

4. стебель;

5. корневой волосок;

6. верхушечная почка;

7. вода с растворёнными минеральными веществами;

8. питательный раствор;

9. корневое давление.

В таблицу под соответствующими буквами запишите цифры.

А Б В Г Д

5 . Восстановите верную последовательность. Задания базового уровня

1. Установите, в какой последовательности работают с микроскопом.

1) поставьте микроскоп штативом к себе

2) поместите на предметный столик микропрепарат

3) пользуясь винтом, плавно опустите окуляр

4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появиться четкое изображение.

Правильные ответы:

1) поставьте микроскоп штативом к себе

2) поместите на предметный столик микропрепарат

4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появиться четкое изображение.

Задание повышенного уровня сложности

1. Установите последовательность усложнения растительного мира на Земле, начиная с одноклеточного организма. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр:

1) мхи

2) цианобактерии

3) водоросли

4) покрытосеменные

5) голосеменные

6) папоротники Правильные ответы:

1) цианобактерии

2) водоросли

3) мхи

4) папоротники

5) голосеменные

6) покрытосеменные

6. Восстановите подписи к рисунку, на котором изображен процесс фотосинтеза. Подпишите стрелки на рисунке из предложенного перечня.

А. Вода

Б. Углекислый газ В. Кислород

Г. Энергия Солнца

Контрольные вопросы по теме «Клетка»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Вопрос** | | | | | **Варианты ответов** | |
| **2** |  | | Какой структурный компонент клетки изображен на рисунке? | | | 1. Аппарат Гольджи. 2. Клеточная мембрана. 3. ЭПС. 4. Центриоли. | |
| **3** |  | | В животной клетке отсутствуют: | | | 1. Митохондрий 2. Клеточного центра. 3. Пластид. 4. Ядра. | |
| **4** | https://studfile.net/html/2706/394/html_SPEqqpE1nn.W89w/img-i7jZN6.jpg | | На рибосомах в клетке образуются: | | | 1. Белки. 2. Жиры. 3. Энергию. 4. Углеводы. | |
| **5** |  | | К органоидам клетки двумембранного строения относят: | | | 1. Лизосомы. 2. Митохондрии. 3. Рибосомы. 4. ЭПС. | |
| **6** |  | | Определите структуру клетки, изображенную на рисунке | | | 1. аппарат Гольджи 2. мембрана клетки с гликокалексом 3. мембрана клетки с клеточной стенкой 4. эндоплазматическая сеть | |
| **7** |  | | К органоидам клетки двумембранного строения относят: | | | 1. Лизосомы. 2. Митохондрии. 3. Рибосомы. 4. ЭПС. | |
|  | | Осуществите множественный выбор (два верных ответа из шести) | | |  | |
| **8** | | https://cdn.hipwallpaper.com/i/23/50/ShpOq8.jpg | | Назовите части хлоропласта, где происходит фотосинтез: | Строма. Рибосомы. Граны.  Тилакоиды. Включения крахмала. Кольцевая ДНК. | |
|  | | Установите соответствие между | | |  | |
| **9** | | 4 | | Установите соответствие между рисунком с изображением органоида и его названием | Митохондрия Гладкая ЭПС Пластида Аппарат Гольджи | |
|  | | Установите правильную последовательность | | |  | |
| **10** | | https://studfile.net/html/2706/394/html_SPEqqpE1nn.W89w/img-i7jZN6.jpg | | Процесс синтеза белка проходит следующие этапы: | Транскрипция  Выход иРНК из ядра в цитоплазму Образование комплекса Рибосома-иРНК Доставка аминокислот к месту синтеза белка | |

**Организационно-педагогические условия реализации программы.**

**Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

**Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Мир вокруг меня» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);

- микроскоп цифровой;

- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;

- комплект гербариев демонстрационный;

- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);

- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

**Перечень доступных источников информации**

**Для педагогов**

Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5―9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. организаций / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2017.

Гапонюк З.Г. Биология. Планируемые результаты: карта прохождения рабочей про- граммы. 5―6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / З.Г. Гапонюк. — М.: Просвещение, 2017.

Жеребцова Е.Л.. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы.- СПб.: Тригон, 2009. — 336 с.

Калинина А.А. Поурочные разработки по биологии «Бактерии. Грибы. Растения», 6 класс. — М.: ВАКО, 2005.

Кириленко А.А., Колесников С.И.. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно-методическое пособие - Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.

Латюшин В.В.. Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя.- М.: Дрофа, 2004.- 160 с.

Латюшин В.В., Уфинцева Г.А.. Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В Латюшина и В.А. Шапкина «Биология. Животные»: пособие для учителя.- М.: Дрофа 2003.- 192 с.

Никишов А.И.. Как обучать биологии: Животные: 7 кл.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛА- ДОС, 2004. — 200 с.

Никишов А.И., Петросова Р.А. и др. Биология в таблицах.- М.: «ИЛЕКСА», 1998. Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по зоологии. — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с.

Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.

Пасечник В.В. Биология. Индивидуально-групповая деятельность. Поурочные разработки. 5―6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник. — М.: Просвещение, 2017.

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. Уроки биологии. 5―6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / под ред. В.В. Пасечника.- М.: Просвещение, 2014.

Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: https://www.youtube.com/watch?v=qBj-tolw2N4 (дата обращения: 10.05.2022

**Для обучающихся**

Теремов А.В., Рохлов В.С.. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил.

Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественнонаучной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki- yestestvennonauchnoy-gramotnosti (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2021).

Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: https://rl.ru/ (дата обращения: 10.05.2021).

**Для родителей**

Теремов А.В., Рохлов В.С.. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил.

Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественнонаучной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki- yestestvennonauchnoy-gramotnosti (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2021).

Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: https://rl.ru/ (дата обращения: 10.05.2021).