

**Содержание**

[1. Комплекс основных характеристик программы 3](#_Toc115363892)

[1.1. Пояснительная записка 3](#_Toc115363893)

[1.2. Цель и задачи программы 5](#_Toc115363894)

[1.3. Планируемые результаты освоения программы 5](#_Toc115363895)

[1.4. Учебно-тематический план 5](#_Toc115363896)

[1.5. Содержание учебно-тематического плана 6](#_Toc115363897)

[2. Комплекс организационно-педагогических условий 8](#_Toc115363898)

[2.1. Календарный учебный график 8](#_Toc115363899)

[2.2. Формы аттестации/контроля 10](#_Toc115363900)

[2.3. Оценочные материалы 10](#_Toc115363901)

[2.4. Методическое обеспечение программы 10](#_Toc115363902)

[2.5. Условия реализации программы 10](#_Toc115363903)

[2.6. Воспитательный компонент 11](#_Toc115363904)

[3. Список литературы 12](#_Toc115363905)

# КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## **Пояснительная записка**

**Нормативно-правовое обеспечение программы:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "В мире биологии" разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Локальные акты образовательной организации:

Устав образовательной организации МОУ Зеленецкая ООШ;

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МОУ Зеленецкая ООШ*;*

Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МОУ Зеленецкая ООШ*;*

**Направленность (профиль):** естественнонаучная

**Актуальность программы:**

Актуальность программы обусловлена тем, что биологическое образование детей – не просто одна из важнейших задач современного общества, это условие его дальнейшего выживания. Программа отвечает условиям социального заказа современного общества, поскольку обучающиеся не только получают знания о биологии, как науке с учётом региональных особенностей, но и имеют возможность увидеть красоту окружающей природы и родного края, ощутить неразрывную связь природных компонентов и человека. 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 «В мире биологии» направлена на формирование у учащихся 5-9 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовке учащихся к участию в олимпиадном движении.

**Отличительные особенности программы**:

Отличительные особенности программы заключаются в изучении биологии в связи с практикой, в логическом построении последовательности занятий программы от изучения основных понятий биологии до применения их на практике при изучении живых организмов.

**Новизна программы**:

Новизна образовательной программы заключается в единстве построения с требованиями современного общества к дополнительному образованию: обеспечении самоопределения личности ребенка, создании условий развития мотивации учащихся к познанию и творчеству.

**Адресат программы****:**

Программа предназначена для обучения детей (подростков) в возрасте10-14 лет.

В этом возрасте складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится. Больше не существует естественный авторитет взрослого. Они болезненно относятся к расхождениям между словами и делами взрослого. Они все настойчивее начинают требовать от старших уважения своих взглядов и мнений и особенно ценят серьезный, искренний тон взаимоотношений.

**Уровень освоения программы**: базовый

**Наполняемость группы**:5-10 человек

**Объем программы:** 72часа

**Срок освоения программы**: 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа

**Форма обучения**: очная

**Особенности организации образовательного процесса:**

При реализации программы используется в основном групповая форма организации образовательного процесса, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебным планом в одновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

## **Цель и задачи программы**

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

**Задачи программы**:

Образовательные:

Формирование научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях.
закономерностях

Развивающие:

Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения биологических экспериментов; развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Воспитательные:

Воспитание доброго отношения к окружающему миру и экологической культуры.

## **Планируемые результаты освоения программы**

**Предметные образовательные результаты:**

сформированы умения по выделению существенных признаков биологических объектов и процессов;
классификации — определении принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
объяснения роли биологии в практической деятельности людей;
сравнения биологических объектов и процессов, умения делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
развито умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
Сформировано знание основных правил поведения в природе; умение анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
Сформировано знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
Сформировано умение оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**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

**Личностные результаты:**

Сформированы знания основных принципов и правил отношения к живой природе; развит познавательный интерес, направленный на изучение живой природы, интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
сформировано эстетическое отношение к живым объектам.

## **Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, тема** | **Количество часов** | **Формы аттестации / контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Раздел 1. Лаборатория Левенгука | 4 | 2 | 2 |  |
| 1.1. | Введение. Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 | 1 | 0 | тестирование |
| 1.2. | Знакомство с устройством микроскопа. Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | 3 | 1 | 2 | зачет |
| 2. | Раздел 2. Общие представления о системах органического мира | 58 | 23 | 35 | практическая работа, тестирование |
| 2.1 | Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира. | 18 | 9 | 9 | лабораторная работа, тестирование |
| 2.2 | Систематика растений | 4 | 1 | 3 | практическая работа, тестирование |
| 2.3 | Промежуточная аттестация | 2 | 0 | 2 | исследовательский проект |
| 2.4 | Царство животных. Зоология беспозвоночных | 14 | 5 | 9 | лабораторная работа, тестирование |
| 2.5 | Царство животных. Зоология позвоночных | 16 | 6 | 10 | лабораторная работа, тестирование |
| 2.6 | Систематика животных | 4 | 2 | 2 | практическая работа, тестирование |
| 3. | Зоогеография | 8 | 4 | 4 | практическая работа, тестирование |
| 4. | Итоговая аттестация | 2 | 0 | 2 | исследовательский проект |
|  | Итого | 72 | 29 | 43 |  |

## **Содержание учебно-тематического плана**

**Раздел 1. Лаборатория Левенгука (4 ч.).**

**Тема 1.1.** Введение. Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.

**Теория:**Цели и задачи, стоящие перед группой в процессе обучения, виды деятельности, предусмотренные программой, правила поведения на занятиях и техника безопасности, содержание деятельности учебного объединения.

**Практика:** .инструктаж по технике безопасности. Тестирование.

**Оборудование:** биологическая микролаборатория.

**Тема 1.2.** Знакомство с устройством микроскопа. Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.

**Теория:** Устройство микроскопа. Знакомство с исследовательской деятельностью.

**Практика:** Приготовление микропрепаратов. Техника биологического рисунка.

**Оборудование:** микроскопы, предметные стекла, готовые микропрепараты.

**Раздел 2. Общие представления о системах органического мира (58 ч.).**

**Тема 2.1.** Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира.

**Теория:** Изучение строения растительной клетки. Отличительные черты растительной клетки. Строение растений. Органы растений и их функции. Растения в системе органического мира. Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов.

**Практика:** приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. Приготовление гербария. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение еѐ под микроскопом. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.

**Оборудование:** биологическая микролаборатория, микроскопы, материал для приготовления микропрепаратов.

**Тема 2.2. Систематика растений.**

**Теория:** эволюция растений. Низшие растения. Высшие споровые растения. Семенные растения.

**Практика:** Ткани растений. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Строение споры. Строение семени. Работа с определительными карточками.

**Оборудование:** микроскопы, микропрепараты, гербарии, определительные карточки.

**Тема 2.3. Промежуточная аттестация.**

**Практика:** исследовательские проекты «Типичные растения Тереньгульского района», «Редкие и исчезающие растения Тереньгульского района».

**Тема 2.4. Царство животных. Зоология беспозвоночных.**

**Теория:** правила сбора и исследования микроскопических животных. Урок занимательной зоологии. Пресноводная фауна. Изучение водной фауны Зеленца (полевой выход с отбором проб, определение, зарисовка). Удивительные членистоногие. Планета насекомых. Черви. Моллюски. Классификация возбудителей инфекционных болезней человека и животных. Методы бактериологических исследований. Методы окраски мазков.

**Практика:** экскурсия по сбору мелких животных и следов их жизнедеятельности (ходы, линочные шкурки, погрызы и т.д.) для исследования под микроскопом (пробы воды и ила с обитателями окрестных водоѐмов; пробы почвы, коры, листьев и т.д.). Знакомство с обнаруженными организмами. Наблюдение их поведения, определение их названий и систематического положения (с помощью литературных источников: определителей, практикумов, атласов). Лабораторная работа: Кого можно увидеть в земле цветочного горшка? Из чего состоит мел? Отработка навыков микроскопирования живых дождевых червей на различных стадиях развития. Приготовление мазков из культуры бактерий. Окраска по Граму. Микроскопирование и фотографирование фиксированных препаратов бактерий.

**Оборудование:** микроскопы, биологическая микролаборатория.

**Тема 2.5.** **Царство животных. Зоология позвоночных.**

**Теория:** Занимательная ихтиология. Строение рыб. Сколько лет рыбе? Посмотри на чешую. Зачем рыбе пузырь? Зачем на жабрах лепестки и тычинки? От земноводных до млекопитающих. Эволюция животных.

**Практика:** Ткани животных. Изучение плавательного пузыря. Изучение строения жабр. Строение перьев птиц. Строение волоса млекопитающего. Эволюция органов млекопитающих.

**Тема 2.6.** Систематика животных.

**Теория:** Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Экологические группы млекопитающих.

**Практика:** Строение одноклеточных организмов. Изучение строения рыбы, земноводного, пресмыкающегося, птицы, млекопитающего.

**Оборудование:** чучела, влажные препараты, микроскопы, микропрепараты.

**Раздел 3. Зоогеография (8 ч).**

**Теория:** происхождения и эволюция фаун, объединенных общностью области распространения. Основные зоогеографические области суши.

**Практика:** флора и фауна Ульяновской области.

**Оборудование:** проектор, атласы, энциклопедии.

**Раздел 4. Итоговая аттестация (2 ч).**

**Практика:** исследовательские проекты «Животные моего края», «Экологические группы птиц».

# КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

## **Календарный учебный график**

**Место проведения:** учебный кабинет.

**Время проведения занятий: среда с 15.00 до 16.45.**

**Год обучения: первый**

**Количество учебных недель: 35**

**Количество учебных дней: 35**

**Сроки учебных периодов: 1 полугодие – 01 сентября по 29 декабря**

 **2 полугодие – 09 января по 25 мая**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Кол-во часов** | **Форма занятия** | **Форма контроля** | **Месяц** | **Примечание** |
| 1 | Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности | 1 | Теоретическое занятие (лекция) | Тестирование | сентябрь |  |
| 2 | Знакомство с устройством микроскопа | 1 | Практическое занятие | лабораторная работа | сентябрь |  |
| 3 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | сентябрь |  |
| 4 | Растения в системе органического мира. Морфологический анализ растений. | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | тестирование | сентябрь |  |
| 5 | Строение растительной клетки. П/Р Изучение растительной клетки. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | сентябрь |  |
| 6 | Ткани растений. П/Р Ткани растений под микроскопом. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | октябрь |  |
| 7 | Органы и системы органов. Создание учебного пособия. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | практикум | октябрь |  |
| 8 | Вегетативные органы. П/Р Строение побега | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | октябрь |  |
| 9 | Бесполое и половое размножение. П/Р Черенкование растений. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | практикум | октябрь |  |
| 10 | Строение цветка. Опыление. Двойное оплодотворение. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | ноябрь |  |
| 11 | Образование семян. П/Р Определение плодов и семян. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | ноябрь |  |
| 12 | Типы соцветий. П/Р Определение соцветий | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | ноябрь |  |
| 13 | Низшие растения. Основные направления эволюции водорослей. | 1 | Теоретическое занятие (лекция) |  | ноябрь |  |
| 14 | Высшие споровые растения. П/Р Изучение строения споровых | 1 | Практическое занятие | лабораторная работа | ноябрь |  |
| 15 | Семенные растения. П/Р Строение семян. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | декабрь |  |
| 16 | Промежуточная аттестация | 2 | Практическое занятие | исследовательский проект | декабрь |  |
| 17 | Подцарство Простейшие. П/Р Рассматривание одноклеточных под микроскопом | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | декабрь |  |
| 18 | Подцарство Многоклеточные. Кишечнополостные. Пресноводная гидра. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | декабрь |  |
| 19 | Тип Плоские,Круглые,Кольчатые черви | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | январь |  |
| 20 | Тип Моллюски. П/Р Внешнее строение пресноводных и морских моллюсков | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | январь |  |
| 21 | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. П/Р Внешнее строение речного рака | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | январь |  |
| 22 | Класс Паукообразные. П/Р Изучение паука-крестовика. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | февраль |  |
| 23 | Класс Насекомые П/Р Внешнее строение насекомых | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | лабораторная работа | февраль |  |
| 24 | Тип Хордовые. Бесчерепные и Черепные | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | тестирование | февраль |  |
| 25 | Класс Рыбы. Хрящевые и Костные. П/Р Презентация. Промысловые рыбы.Их использование и охрана. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | февраль |  |
| 26 | Класс Земноводные, или Амфибии.П/Р Изучение лягушки. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | март |  |
| 27 | Класс Пресмыкающихся, или Рептилии. П/Р Изучение ящерицы. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | март |  |
| 28 | Класс Птицы. П/Р Внешнее строение птицы. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | март |  |
| 29 | Класс Млекопитающие, или Звери. П/Р Изучение внешнего строения млекопитающего. | 2 | Практическое занятие | лабораторная работа | март |  |
| 30 | Высшие, или плацентарные. Звери. | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | Тестирование | апрель |  |
| 31 | Экологические группы и значение млекопитающих. Развитие животного мира на Земле | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | Тестирование | апрель |  |
| 32 | Беспозвоночные животные | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | Тестирование, лабораторная работа | апрель |  |
| 33 | Позвоночные животные. Отряды млекопитающих. | 2 | Теоретическое занятие (лекция)Практическое занятие | Тестирование, лабораторная работа | апрель |  |
| 34 | Изучение происхождения и эволюции фаун, объединенных общностью области распространения | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | тестирование | май |  |
| 35 | Флора Ульяновской области. П/Р Презентация. | 2 | Практическое занятие | практикум | май |  |
| 36 | Фауна Ульяновской области. П/Р. Презентация. | 2 | Практическое занятие | практикум | май |  |
| 37 | Основные зоогеографические области суши. | 2 | Теоретическое занятие (лекция) | тестирование | май |  |
| 38 | Итоговая аттестация. Представление результатов работы.  | 2 | Практическое занятие | Исследовательский проект | май |  |

## **Формы аттестации/контроля**

**Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов*:***

тестирование, лабораторная работа, практическая работа, исследовательский проект, конкурс, олимпиада, конференция,

**Формы аттестации/контроля для выявления личностных качеств:**

опросы, анкетирование, портфолио,

**Особенности организации аттестации/контроля:**

Входная аттестация проводится с целью определения уровня знаний, умений, навыков обучающихся, а также их потенциала к развитию.
Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью промежуточной оценки обучающимися поставленных задач по ДООП и достижению личностных результатов, объективная оценка усвоения обучающимися ДООП. Проводится в сроки, установленные локальными актами организации. В учебном журнале проставляется результат аттестации.
Итоговая аттестация обучающихся проводится по итогам освоения ДООП с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительных образовательных программ. Формы итоговой аттестации могул быть любыми (показательное выступление, выставка, защита проектов и т.д.).
Текущий контроль обучающихся проводится с целью установления фактического уровня освоения теоретических знаний по темам (разделам) программы, их практических умений и навыков.

## **Оценочные материалы**

Для выявления результатов освоения программы используются следующие диагностические методики:
— методика В.П. Степанова «Уровень личностных результатов обучающихся»:
— анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям»;
— карта мониторинга по Л.Н. Буйловой (предметные и метапредметные результаты).
Контрольные задания в соответствии с образовательной программой

## **Методическое обеспечение программы**

**Методические материалы**:

В.В.Пасечник. Биология. 5 -9 класс. Методические рекомендации. Москва. Российский учебник. 2019

Е.В. Титов Применение информационных технологий при обучении биологии. Москва. Российский учебник. 2019

**Методики и технологии: информационные, тренинговые, игровые, диалоговые, здоровьесберегающие, личностно-ориентированные.**

**Краткое описание работы с методическими материалами**:

## **Условия реализации программы**

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 5-10 человек и отвечающего правилам СанПин;

наличие ученических столов и стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;

шкафы - стеллажи для оборудования, а также разрабатываемых и готовых прототипов проекта;

наличие необходимого оборудования согласно списку:

**Гербарий** по морфологии и биологии растений

Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий с определительными карточками по систематике растений

 Гербарий «Основные отделы растений»

 Гербарий «Сельскохозяйственные растения»

Гербарий «Сорные растения»

**Коллекции** Голосеменные растения

Плоды и семена

**Набор микропрепаратов** по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

 **ЖИВОТНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

 **Влажные препараты** Внутреннее строение брюхоногого моллюска Внутреннее строение млекопитающего

Внутреннее строение птицы

Внутреннее строение рыбы

 Полип

Развитие костистой рыбы

Развитие млекопитающего

Развитие птицы

**Коллекции** Вредители важнейших сельскохозяйственных культур Вредители леса

 Представители отряда насекомых

 Пчела медоносная

Раковины моллюсков

Иглокожие

Развитие насекомых Шелководство

**Набор микропрепаратов** по теме «Животные»

 **СКЕЛЕТЫ демонстрационные:** скелет конечности лошади, овцы, кошки или кролика

**Раздаточные:** по скелету рыбы, птицы, млекопитающего.

Скелет голубя и крысы

**МУЛЯЖИ** Ископаемые формы животных, позвоночные животные Чучела: ворона серая, голубь дикий, суслик или крыса.

 **МОДЕЛИ** Мозг позвоночных и строение яйца птицы.

наличие учебно-методической базы: качественные иллюстрированные определители животных и растений, научная и справочная литература, наглядный материал, раздаточный материал, методическая литература.

**Материально-техническое обеспечение** **программы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** | **Область применения** |
| Биологическая микролаборатория | 4 шт. | Используется для проведения биологических опытов |
| Микроскоп световой | 4 шт | Используется для наблюдения за объектами |
| Микроскоп цифровой | 1 шт | Используется для наблюдения за объектами при большом увеличении |
| МФУ | 1 шт | Печать, сканирование, ксерокопирование |
| Ноутбук | 1 шт | Построение графиков, диаграмм, создание презентаций, измерение |
| Микропрепараты наборы | 7 шт | Изучение объектов живой природы |

**Информационное обеспечение программы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ссылка** | **Область применения** |
| Международный научно-популярный журнал «GEO» | <http://jurnali-online.ru/geo> | Используется для поиска необходимой информации по темам занятий |
| Сайт Инфоурок | <https://infourok.ru/> | Курсы, тесты, видеолекции |
| Перечневые олимпиады по биологии | <https://postupi.online/olimp-list/?fsubject=2&flevel=5> | Информирование об олимпиадах |

**Кадровое обеспечение программы:**

Для реализации программы требуется педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

## **Воспитательный компонент**

**Цель воспитательной работы**

Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

**Задачи воспитательной работы**

**Приоритетные направления воспитательной деятельности**

воспитание положительного отношения к труду и творчеству, здоровьесберегающее воспитание, экологическое воспитание

**Формы воспитательной работы**

беседа, дискуссия, экскурсия, викторина, трудовой десант, конференция, акция, деловая игра, спортивная игра,

**Методы воспитательной работы**

беседа, пример, упражнение, поручение, создание воспитывающих ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, тестирование, анализ результатов деятельности,

**Планируемые результаты воспитательной работы**

**Календарный план воспитательной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название мероприятия** | **Задачи** | **Форма проведения** | **Сроки проведения** |
| 1 | Всероссийская предметная олмпиада школьников. Школьный этап | Развитие олимпиадного движения, выявление одаренных детей | Очная | Октябрь |
| 2 | Всероссийская предметная олмпиада школьников. Муниципальный этап  | Развитие олимпиадного движения, выявление одаренных детей | Очная | Ноябрь |
| 3 | Всероссийская предметная олмпиада школьников. Региональный этап  | Развитие олимпиадного движения, выявление одаренных детей | Очная | Февраль  |
| 4 | Перечневые олимпиады школьников по биологии | Развитие олимпиадного движения, выявление одаренных детей | Очная | По графику  |
| 5 | Каждой пичужке по кормушке! | Бережное тношение к птицам.. | Очная | Ноябрь |

# Список литературы

**для педагога:**

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.

2. Александровская О.В., Радостина Т.Н., Козлов Н.А. Цитология, гистология и эмбриология. - М., 1987.

 3. Афанасьев Ю.И. и др. Гистология. Учебник. - М., 1989. 4. Барнс Р. и др. Беспозвоночные. Новый обобщѐнный подход. - М, 1992.

5. Бинас А.В. и др. Биологический эксперимент в школе. - М., 1990.

 6. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М.С. Гиляров. - М., 1989.

7. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М., 1990.

 8. Богоявленский Ю.К. и др. Руководство к лабораторным занятиям по биологии. - М., 1988.

 9. Валовая М.А., Кавтарадзе Д.Н. Микротехника. Правила. Приѐмы. Искусство. Эксперимент. - М., 1993.

10.Веселов Е.А., Кузнецова О.Н. Практикум по зоологии. - М., 1962. 11.Вилли К., Детье В. Биология (Биологические процессы и законы). - М., 1975. 12.Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений. - М., 1971. 13.Догель В.А. Зоология беспозвоночных. - М., 1975.

14. Душенков В.М. Методическое руководство к полевой практике по зоологии беспозвоночных. - М., 1986.

15. Душенков В.М., Матвеева В.Г., Черняховский М.Е. Методические указания к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных. - М., 1993.

16. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.

16. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс экологобиологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников. – М.: МГДД(Ю)Т, 2007. 100 с. + 10 с. цв. Вкл

 17. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.

18. Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. - М., 2002.

19. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология. - 2002. - № 8.

20. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.

21. Микрюков К.А. Протисты // Биология. - 2002. - № 8.

 22. . Практикум по цитологии. Учебное пособие / Под ред. Ю.С. Ченцова. - М., 1988.

23. Ролан Ж.-К., Сѐлоши А., Сѐлоши Д. Атлас по биологии клетки.

24. Фролова Е.Н., Щерьина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.

25. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1998. 26. Юрина Н.А., Радостина А.И. Гистология. - М., 1995.

**для обучающихся:**

 1. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.

2. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И.и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение .190-с.

3. Де Крюи П. Охотники за микробами. - М., 1987.

 4. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.

5. Кофман М.В. Озѐра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»). - М., 1996.

 6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.

 7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов. - М., 2000.

 8. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. - М., 1991.

 9. Роджерс К. Всѐ о микроскопе. Энциклопедия. - М., 2001.

10. Ролан Ж.-К., Сѐлоши А., Сѐлоши Д. Атлас по биологии клетки. - М., 1978.

 11. Фролова Е.Н., Щерьина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.

12. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1999

**для родителей (законных представителей):**

1. Эволюция. Классические идеи в свете новых открытий Александр Марков, ЕленаНаймарк.
2. Эгоистичный ген. Ричард Докинз.
3. Вселенная внутри нас. Что общего у камней, планет и людей. Нил Шубин
4. Планета вирусов. Карл Циммер.
5. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. Кирилл Еськов.

**Информация для карточки в Навигаторе**

**Полное название:** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа "В мире биологии"

**Публичное название:** В мире биологии

**Краткое описание:**
Программа направлена на развитие биологических знаний, практических навыков по выполнению биологических экспериментов