

Отдел образования администрации муниципального образования  
муниципального района «Боровский район»

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА Г.ЕРМОЛИНО»**

Согласовано

Протокол педагогического совета

№ 1 от «30» 08 2024 года

Утверждено

Директор МОУ «СОШ г. Ермолино»

  
Н.В. Косарева  
Пр. № 71 от «30» 08. 2024 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**  
Удивительное рядом

Срок реализации: 1 год

Возраст детей: 11-13 лет

Разработчик программы учитель биологии:  
Ж.П. Карапенкова

г.Ермолино, 2024

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка обучающихся к участию в олимпиадном движении. Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; ФЗ (в ред. от 02.07.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступившими в силу 01.09.2021);
2. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 № 70226)
3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
5. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей»;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
7. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 «Об утверждении правил СП 2,4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

**Направленность программы.** Программа предназначена для занятий естественнонаучной направленности. Занятия проводятся в учебном кабинете центра «Точка роста». Программой предусмотрены теоретические и практические занятия. Освоение программы учащимися способствует развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося.

**Уровень освоения программы:** ознакомительный.

**Новизна программы.** Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы состоит в привлечении учащихся к проектно-исследовательской деятельности, 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.

### **Актуальность программы.**

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. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

### **Педагогическая целесообразность.**

На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые обучающиеся должны усвоить на уроках

«Биологии» достаточно невелико, поэтому дополнительное образование будет возможностью для закрепления и отработки практических умений обучающихся.

#### **Отличительные особенности.**

Отличительная особенность данной программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира.

#### **Адресат программы.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Удивительное рядом» предназначена для обучающихся 11-13 лет, имеющих интерес к биологическому образованию.

Возможно обучение детей с ОВЗ.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов организации, осуществляющие образовательную деятельность, организуют образовательный процесс по дополнительным общеобразовательным программам с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся. Численный состав объединения может быть уменьшен при включении в него обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) детей-инвалидов.

С целью обеспечения образовательных прав детей с ОВЗ и инвалидов к обучению по данной ДООП допускаются дети следующих нозологических групп:

- нарушение опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети), согласно медицинским рекомендациям.

#### **Условия набора учащихся**

Для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе « Удивительное рядом » принимаются все желающие без предварительного отбора.

#### **Количество учащихся**

В группе - 25 человек

#### **Объем и срок освоения программы**

Программа «Удивительное рядом» рассчитана на год обучения:

1 год обучения – 34 часа

#### **Формы и режим занятий**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

1 год обучения: 34 часа в год.

Занятия проводятся по 1 часу в неделю (34 часа в год). Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть.

Технология программы предусматривает проведение занятий по группам (25 человек), подгрупповые занятия (10-13 человек). Занятия проводятся на базе центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста».

#### **Схема количественного распределения детей по группам, количество занятий в неделю, их продолжительность.**

Год обучения	Кол-во детей в группах	Общее кол-во занятий в неделю	Продолжительность занятия, час	Общее кол-во часов в неделю	Общее кол-во часов в год
--------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------

1	25	1	40 мин	1	34
---	----	---	--------	---	----

### **Формы организации занятий:**

Формой организации теоретических и практических занятий может быть представлена следующим образом:

На *теоретических занятиях* сообщаются основные сведения в форме мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, основные правила по технике безопасности во время практических работ.

На *практических занятиях* учащиеся приобретают умения и навыки. Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы и методические приемы:

*Словесные методы* создают у обучающихся предварительные представления об изучаемом движении. Для этой цели используется: объяснение, рассказ, замечание, указания, инструкции. Использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).

*Наглядные методы* применяются главным образом в виде показа наглядных пособий, видеофильмов. Эти методы помогают создать у обучающихся конкретные представления об изучаемых действиях.

*Практические методы* позволяют освоить практические навыки и умения.

Формы обучения: индивидуальная, фронтальная, групповая, поточная.

Дидактические и демонстрационные материалы: учебные приборы и оборудование, фильмы, презентации.

### **Структура занятия:**

- Организационный момент (2 мин)
- Повторение пройденного материала (10 мин)
- Разбор нового материала (20 мин)
- Физкультминутка (6 мин)
- Практическое занятие (30-40 мин)
- Подведение итогов занятия (2 мин)

**Особенности реализации программы:** форма обучения – очная.

Использование дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, реализация программы в сетевой форме – не предусмотрено.

**Язык реализации программы:** русский

## **1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

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

### **Задачи программы:**

#### **Образовательные:**

- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.

- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества.

-Использование новейших электронных и компьютерных технологий для изучения и получения учащимися биологических знаний.

### **Развивающие:**

- Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
- Развитие альтернативного мышления в восприятии прекрасного.
- Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за культурными растениями и животными.
- Развитие монологической устной речи.
- Развитие коммуникативных умений.
- Развитие нравственных и эстетических чувств.
- Развитие способностей к творческой деятельности.

### **Воспитательные:**

- Воспитывать чувство любви и бережного отношения к природе.
- Развивать наблюдательность, любознательность, логическое мышление, творческую активность учащихся, умение четко и лаконично излагать и обосновывать свои мысли.-- -
- Развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.
- Воспитание общекультурных компетенций: умение применять на практике полученные знания.
- Воспитание и развитие интереса учащихся науке, к самостоятельной работе и творчеству.
- Формирование высоконравственного, творческого и компетентного гражданина России.
- Формирование социально-нравственных и культурных ценностей человека.
- Пропаганда ЗОЖ.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Учебно – тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Теория	практика	Формы аттестации/ контроля
1.	Введение	1	1	-	беседа
2.	От микроскопа до микробиологии	2	-	2	практическое занятие
3.	Приготовление микропрепаратов	4	2	2	практическое занятие
4.	Бактерии	5	1	4	практическое занятие
5.	Плесневые грибы	4	1	3	практическое занятие
6.	Водоросли	3	1	2	практическое занятие
7.	Лишайники	2	1	1	практическое занятие
8.	Одноклеточные животные	5	1	4	практическое занятие
9.	Зоопланктон и фитопланктон	2	1	1	практическое занятие
10.	Микроскопические животные	3	2	1	практическое занятие
11.	Подготовка мини-проектов	3	1	2	защита проектов
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	

#### СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Тема 1. Вводное занятие.

Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с инструментами.

Тема 2. От микроскопа до микробиологии

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822–1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843–1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Практическое занятие №1. «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».

Практическое занятие № 2. Правила работы с цифровым микроскопом.

Тема 3. Приготовление микропрепаратов

Правила приготовления микропрепаратов.

Практическая работа: №3 Приготовление микропрепаратов »Кожица лука».

Практическая работа № 4 «Микромир аквариума».

Тема 4. Бактерии

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий.

Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; цианобактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практическая работа №5 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Практическая работа № 6 «Бактерии зубного налёта».

Практическая работа №7 «Бактерии картофельной палочки».

Практическая работа № 8 «Бактерии сенной палочки».

Тема 5. Плесневые грибы

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практическая работа № 9 «Мукор».

Практическая работа № 10 «Пеницилл».

Практическая работа № 11 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

Тема 6. Водоросли

Микроскопические водоросли – группа низших растений.

Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли.

Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практическая работа № 12 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратов».

Практическая работа № 13 «Водоросли – обитатели аквариума».

#### Тема 7. Лишайники

Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

Практическая работа № 14 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

#### Тема 8. Одноклеточные животные

Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Простейшие одноклеточные животные – обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие – симбионты.

Практическая работа №15. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

Практическая работа № 16 «Реакция простейших на действие различных раздражителей»

Практическая работа № 17 «Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей»

Практическая работа № 18. Практическая работа «Смена видового состава простейших в сенном настое».

#### Тема 9. Зоопланктон и фитопланктон аквариума

Практическая работа № 18 «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»

#### Тема 10. Микроскопические животные

Микроскопические домашние клещи. Значение этих организмов для жизни человека.

Паутинный клещ, щитовка, тля – паразиты растений. Меры борьбы с вредителями и защита растений.

Практическая работа № 19 «Изучение внешнего строения паутинного клеща, тли, трипсов».

#### Тема № 11. Подготовка мини-проектов

Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защита мини-проектов. Экскурсия на природу

#### **1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

По итогам реализации программы « Удивительное рядом » ожидаются следующие результаты:

##### **1.Личностные:**

- воспитывать убежденность в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники;
- воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к биологии как к элементу общечеловеческой культуры.

##### **2.Предметные:**

- умеют применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
- умеют работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.
- могут использовать новейшие электронные и компьютерные технологий для изучения и получения учащимися биологических знаний.

##### **3.Межпредметные:**

- развивать умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой, умения практически применять физические знания в жизни;
- формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность, повышать культуру общения и поведения.

*По окончании обучения учащиеся:*

##### **1. Должны знать:**

- 1.Основные среды жизни на Земле и приспособленность к ним.
- 2.Разнообразие взаимоотношений живых организмов.
- 3.Правила безопасности работы в лаборатории.
- 4.Основные компоненты цифровой лаборатории Познайкино по биологии.
5. Строение цифрового микроскопа.
- 6.Правила работы с цифровым микроскопом.

##### **2. Должны уметь:**

1. Пользоваться цифровой лабораторией Познайкино по биологии при выполнении лабораторных и практических работ.
- 2.Пользоваться цифровым микроскопом при выполнении лабораторных работ.
3. Использовать свои теоретические знания при выполнении лабораторных и практических работ.
- 4.Использовать свои теоретические и практические знания при выполнении своих проектов.

5. Планировать ход выполнения практических и лабораторных работ.
6. Прогнозировать результаты работы.
7. Рационально выполнять задание
8. Предоставлять одну и ту же информацию различными способами.

## **Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Удивительное рядом» для учащихся начинается 1 сентября и заканчивается 26 мая.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Дата проведения	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1.		Введение	1	Беседа об истории биологии	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение
2.		От микроскопа до микробиологии. Увеличительные приборы	2	Беседа, демонстрация Практическое занятие	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение.
3.		Работа с микроскопом	4	Беседа, демонстрация Практическое занятие	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение.
4.		Строение и жизнедеятельность бактерий	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Первичный контроль знаний
5.		«Посев и наблюдение за ростом бактерий»	2	Беседа, демонстрация. Индивидуальная работа	Учебный кабинет	Практическая работа
6.		« Посев и наблюдение за ростом бактерий зубного налёта»  « Посев и наблюдение за ростом картофельной палочки  « Посев и наблюдение за ростом сенной палочки»	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Практическая работа

7.		Строение и жизнедеятельность плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи	4	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение. Практическая работа.
8.		Общая характеристика Одноклеточные зелёные водоросли, их строение и питание «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение. Практическая работа.
9.		Многokлеточные зелёные водоросли «Строение многоклеточной водоросли спиригиры. «Водоросли-обитатели водоемов».	2	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Работа с микроскопом	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение. Практическая работа.
10.		Внешнее строение лишайников. Значение лишайников «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника»	2	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Сообщения учащихся	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение. Практическая работа.
11.		Особенности строения и	2	Презентация.	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение.

		жизнедеятельности простейших. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое»		Сообщения учащихся. Работа с микроскопом. Групповая, фронтальная. Проектный метод.		Практическая работа.
12.		Значение одноклеточных организмов в природе и жизни человека.	3	Презентация.	Учебный кабинет, место для стрельбы	Опрос, наблюдение.
13.		Зоопланктон аквариума. Полезные и вредные гости аквариума. «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Опрос, наблюдение. Практическая работа.
14.		Микроскопические домашние клещи.	1	Фронтальная работа, работа с дополнительной литературой.	Учебный кабинет	Опрос
15.		Паразиты растений	1	Фронтальная работа, работа с дополнительной литературой.	Учебный кабинет	Опрос, упражнение, самостоятельная работа.
16.		Меры борьбы с вредителями и защита растений	1	Презентация	Учебный кабинет	Опрос, тестирование
17.		Подготовка проекта по исследуемой теме: «Изучение поведения простейших» Консультирование	1	Групповая, фронтальная. Проектный метод.	Учебный кабинет	Защита проекта

18.		Подготовка проекта по исследуемой теме: «Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников»  Консультирование мини-проектов	1	Работа с дополнительной литературой.	Учебный кабинет	Защита проекта
19		Защита мини-проектов.	1	Работа с компьютером.	Учебный кабинет	Защита проекта
		<b>ИТОГО:</b>	34			

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы:

1. Кабинет: соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и температурного режима;
2. Оборудование: столы и стулья для теоретических и практических занятий, цифровая лаборатория.
3. Технические ресурсы:

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Настенная доска.
4. Цифровой микроскоп
5. Цифровая лаборатория по биологии

Внешние условия:

Сотрудничество с библиотекой.

4. Инструменты и приспособления:

Печатные пособия:

Комплект таблиц «Ботаника Грибы, лишайники, водоросли, мхи, папоротникообразные и голосеменные растения,

«Ботаника Строение и систематика цветковых растений»,

«Зоология». Наборы картинок в соответствии с тематикой

Натуральные объекты:

*Гербарии*

Основные группы растений

*Наборы муляжей*

Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы:

*Раздаточные*

1. Микроскопы

2. Чашка Петри

*Демонстрационные*

1. Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ

2. Лупа ручная

Методическое обеспечение

Методические виды продукции: разработки викторин, игр-викторин, тестов.

Рекомендации: памятки, маршрутные листы, рекомендации по разработке и защите проекта, реферата.

Дидактический материал: инструкционные карты, памятки, задания, упражнения.

Кадровое обеспечение:

Педагоги, организующие образовательный процесс по данной программе должны иметь высшее или среднее профессиональное образование.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Для оценки результативности учебных занятий применяется:

- предварительный контроль - проводится перед началом изучения учебного материала для определения исходного уровня универсальных учебных действий /анкетирование, тесты, беседы с детьми и родителями/;

- текущий - проверка универсальных учебных действий, приобретенных в ходе изучения нового материала, его повторения, закрепления и практического применения /тестирование/;

- тематический - после изучения темы, раздела для систематизации знаний /тесты/;

- периодический – контроль по целому разделу учебного курса /тесты/;

- промежуточный – контроль в конце учебного года с учетом результатов периодического контроля.

## 2.3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Методики, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов:

— карта личностного роста,

— индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе.

## 2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Методическое обеспечение программы.

№ п/п	Название раздела, темы	Формы занятий	Методы и приемы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы подведения итогов
1	Введение	Лекция	Развивающее занятие.	Компьютер, слайды, таблицы.	Проверка полученных знаний, Блиц-опрос, беседа.
2	От микроскопа до микробиологии. Увеличительные приборы	Лекция, практическое занятие.	Обучающее занятие.	Слайды, таблицы, демонстрационный материал.	Практическая работа.
3	Работа с микроскопом	Практическое занятие.	Тренировочные формы занятий.	Микроскоп, микропрепараты	Практическая работа.
4	Строение и жизнедеятельность бактерий	Лекция, практическое занятие.	Иллюстративный метод объяснения.	Слайды, таблицы, демонстрационный материал	Первичный контроль знаний
5	«Посев и наблюдение за ростом бактерий»	Лекция, практическое занятие.	Обучающее занятие.	Микроскоп, раздаточный материал, лабораторная посуда.	Практическая работа.
6.	« Посев и наблюдение за ростом бактерий зубного налёта»  « Посев и наблюдение за ростом	Практическое занятие.	Тренировочные формы занятий.	Микроскоп, раздаточный материал, лабораторная посуда.	Практическая работа.

	картофельной палочки  « Посев и наблюдение за ростом сенной палочки»				
7	Строение и жизнедеятельность плесневых грибов.  Значение плесневых грибов. Дрожжи	Лекция, практическое занятие.	Иллюстративный метод объяснения.	Микроскоп, раздаточный материал, лабораторная посуда.	Практическая работа.
8	Общая характеристика  Одноклеточные зелёные водоросли, их строение и питание  «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам	Лекция, практическое занятие.	Иллюстративный метод объяснения.	Слайды, таблицы, демонстрационный материал, микроскоп, микропрепараты	Практическая работа.
9	Многоклеточные зелёные водоросли  «Строение многоклеточной водоросли спирогиры.  «Водоросли-обитатели водоемов».	Лекция, практическое занятие	Тренировочные формы занятий.	Слайды, таблицы, демонстрационный материал, микроскоп, микропрепараты	Практическая работа.
10	Внешнее строение лишайников.  Значение лишайников «Изучение	Лекция, практическое занятие	Обучающее занятие, ситуационная игра.	Компьютер, мультимедийный проектор, открытки, таблицы, демонстрационный	Блиц-опрос.

	внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника»			материал, микроскоп, микропрепараты	
11	Особенности строения и жизнедеятельности простейших. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое»	Лекция, практическое занятие	Обучающее занятие,	Компьютер, мультимедийный проектор, открытки, таблицы, демонстрационный материал, микроскоп, микропрепараты	Практическая работа
12	Значение одноклеточных организмов в природе и жизни человека.	Беседа.	Развивающее занятие.	Компьютер, мультимедийный проектор, открытки, таблицы, демонстрационный материал.	Проверка полученных знаний, Блиц-опрос, беседа.
13	Зоопланктон аквариума. Полезные и вредные гости аквариума. «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»	Познавательная обучающая игра.	Иллюстративный метод объяснения.	Слайды, демонстрационный материал, микроскоп, микропрепараты	Блиц-опрос, беседа.
14	Микроскопические домашние клещи.	Беседа.	Иллюстративный метод объяснения.	Компьютер, мультимедийный проектор, слайды, микроскоп, микропрепараты	Проверка полученных знаний, Блиц-опрос, беседа.
15	Паразиты растений	Беседа.	Обучение через создание проблемных ситуаций	Дополнительная литература	Проверка полученных знаний.
16	Меры борьбы с вредителями и защита	Беседа.	Обучение через создание	Дополнительная литература	Блиц-опрос

	растений		проблемных ситуаций		
17	Подготовка проекта по исследуемой теме: «Изучение поведения простейших» Консультирование	Беседа.	Развивающее занятие.	Компьютер, мультимедийный проектор, слайды, дополнительная литература	Зачет.
18	Подготовка проекта по исследуемой теме: «Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников» Консультирование мини-проектов	Беседа	Развивающее занятие.	Компьютер, мультимедийный проектор, дополнительная литература	Защита проекта
19	Защита мини-проектов.	Беседа	Развивающее занятие.	Компьютер, мультимедийный проектор, дополнительная литература	Защита проекта

## 2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА:

1. Активные формы и методы обучения биологии. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. А.Е. Богоявленская Москва «Просвещение» АО «Учебная литература»1996г
2. Практический курс систематики растений. Гордеева Н.Т. «Просвещение « Москва 1971г
3. Дидактический материал по биологии. М.А. Гуленкова Т.А. Дмитриева «Просвещение» «Учебная литература» 1997г
4. Думаем, играем, творим, познавая окружающий мир. Н.В. Груздева Г.Н. Морозова Санкт-Петербург 1994
5. Биология задания и упражнения Л.Т. Богданова Москва «Высшая школа» 1991
6. Тематические игры и праздники Л.В. Сорокина Москва Творческий центр 2003
7. Биология в вопросах и ответах Е.Н. Демьянков Москва «Просвещение» АО «Учебная литература 1996
8. Самостоятельные работы учащихся по биологии Растения А.М. Розенштейн Москва « Просвещение» 1988
9. Тестовые задания Биология Живой организм С.В. Багоцкий Л.И. Рубачева Л.И. Шурхал ДрофаМосква 2003
10. Энциклопедия познавательных опытов для школьников Л.В. Шишко , С.В. Болушевский Москва Эксмо 2015
11. Энциклопедия для любознательных Что такое биология? Москва Эксмо 2013
12. Происхождение жизни. Факты, гипотезы, доказательства С. Вертьянов Москва 2003

Интернет-ресурсы:

<http://festival.1september.ru/>

<http://www.science.up-lif.ru/biologiya-6-klass.html>



