

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА В.Ф.РЕЗНИКОВА

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «23» «06» 2021г.  
Протокол № 11



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

*(биология)*

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 34ч.

Возрастная категория: от 11 до 12 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная, очно-заочная, очно-дистанционная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID – номер Программы в Навигаторе: 40616

Автор-составитель:  
Колыхалова Наталья Анатольевна,  
учитель биологии, экологии

## СОДЕРЖАНИЕ

### **I раздел. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

- 1.1. Пояснительная записка.....3-5
- 1.2. Цели и задачи программы.....5
- 1.3. Содержание программы.....5-7
- 1.4. Планируемые результаты.....7

### **II раздел. Комплекс организационно-педагогических условий.**

- 2.1. Календарный учебный график..... 7-15
- 2.2. Условия реализации программы..... 15
- 2.3. Формы аттестации..... 15-16
- 2.4. Оценочные материалы..... 16
- 2.5. Методические материалы..... 16
- 3. Список литературы..... 16-18

# **I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

## **Введение.**

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), на основе авторской программы Камневой О. В., рекомендованной Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации.

### **1.1. Пояснительная записка.**

**Направленность** – *социально-гуманитарная*. Программа направлена на формирование интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в создании условий для использования полученных знаний и умений на уроках практической биологии для самостоятельной работы.

**Актуальность программы** заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся

**Отличительная особенность** данной программы в том, что для достижения наилучших результатов на занятиях используются новые информационные технологии, ТСО, педагогические методики, различные научные средства.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Состав групп – постоянный. Формы организации работы: работа в парах, групповая работа, индивидуальная работа, работа с дополнительными источниками знаний, интернет – ресурсами, беседы, работа с карточками, схемами, таблицами.

Некоторые учащиеся имеют возможность пройти тот или иной раздел программы в дистанционном режиме или выйти на самостоятельное обучение того или иного раздела, а также представить проектную работу и др.

В каждой сформированной группе обучаются учащиеся одной возрастной категории. Дабы сгладить различные уровни развития и знаний в области биологии.

Возможна реализация программы с применением дистанционных технологий: Онлайн-обучение (синхронные сетевые технологии) и Офлайн- обучение.

Онлайн-обучение:

- Видеоконференция на платформе ZOOM;
- Чат (онлайн-консультация);
- Видео-консультирование.

Офлайн-обучение:

- Мессенджер WhatsApp;
- Электронная почта;
- Ссылки на электронные источники и видеоматериалы по теме занятия;
- Мастер-классы, презентации.
- Видео-уроки.

**Основной вид деятельности** – самообучение при помощи родителей, организуемое посредством взаимодействия, обучающегося с образовательными ресурсами, при этом контакты с другими участниками образовательного процесса минимизированы.

**Адресат программы.** Данная программа предназначена для детей 11-13 лет, для успешной реализации программы создаются учебные группы по 10-15 человек. Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника данной возрастной категории. У учащихся данного возраста происходит формирование и становление новой системы отношений между людьми, в ученическом коллективе, изменяется отношение к обязанностям, тем самым зарождает характер, волю, увеличивает круг интересов, выявляет и развивает способности.

**Уровень программы** – ознакомительный.

**Объем программы** – 34 часа.

**Продолжительность обучения** – 9 месяцев, с сентября по май.

**Форма обучения** – очная, очно-заочная, очно-дистанционная, заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» ФЗ № 273, г.2, ст.17, п.4).

**Режим занятий:**

Занятия проводятся – 1 раз в неделю по 1 часу.

Длительность занятия – 45 минут.

Общее количество часов в год – 34 часа.

В дистанционном режиме: 1 раз в неделю по 30 минут.

## 1.2 Цели и задачи программы

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

**Задачи:**

*Обучающие:*

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

*Развивающие:*

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

*Воспитательные:*

- Воспитания ответственного отношения, любви к животному миру своей области, России.

## 1.3 Содержание программы

| №  | Наименование разделов | Всего часов | Количество часов учебных занятий |          | Форма аттестации/ контроля |
|----|-----------------------|-------------|----------------------------------|----------|----------------------------|
|    |                       |             | теория                           | практика |                            |
| 1. | Введение              | 1           | 1                                | 0        | -                          |
| 2. | Лаборатория Левенгука | 5           | 1                                | 4        | Проект                     |

|    |                       |           |          |           |        |
|----|-----------------------|-----------|----------|-----------|--------|
| 3. | Практическая ботаника | 8         | 1        | 7         | Проект |
| 4. | Практическая зоология | 8         | 1        | 7         | Проект |
| 5. | Биопрактикум          | 12        | 2        | 10        | Проект |
|    | <b>ИТОГО:</b>         | <b>34</b> | <b>6</b> | <b>28</b> |        |

### Содержание учебно-тематического плана:

#### **Введение.**

*Теория (1ч)* План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)**

*Теория (1ч)* Методы научного исследования.

*Практика (4ч)* 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.

#### **Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)**

*Теория (1ч)*

*Практика (7ч)*

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Краснодарского края.

#### **Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)**

*Теория (1ч)* Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.

*Практика (7ч)* Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

#### **Раздел 4. Биопрактикум (12 часов)**

*Теория (2ч)* Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования.

*Практика (10ч)* 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.

#### 1.4 Планируемые результаты

*Обучающие:*

- сформированы системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- сформированы основы экологической грамотности.

*Развивающие:*

- развиты умения и навыки проектно-исследовательской деятельности;
- проведена подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- приобретен опыт использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.

*Воспитательные:*

- воспитано чувство ответственного отношения, любви к животному миру своей области, России.

Программа «Практическая биология» является ознакомительной и даёт возможность продолжить обучение по программе «Практическая экология» базового уровня.

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1.Календарный учебный график

| №<br>п/п         | Дата |      | Тема занятия | Кол-во<br>часов | Форма занятия | Место<br>провед<br>ения | Форма контроля |
|------------------|------|------|--------------|-----------------|---------------|-------------------------|----------------|
|                  | план | факт |              |                 |               |                         |                |
| Введение (1 час) |      |      |              |                 |               |                         |                |

|  |  |   |                  |           |             |  |
|--|--|---|------------------|-----------|-------------|--|
| г.   |  | Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.     | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Беседа   |
| <b>Тема 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)</b> |  |   |                  |           |             |  |
| д.   |  | Приборы для научных исследований.<br>Лабораторное оборудование  | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»                |
| е.   |  | Знакомство с устройством микроскопа.                            | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»  |
| ж.   |  | Техника биологического рисунка<br>Приготовление микропрепаратов | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
| з.   |  | Техника биологического рисунка<br>Приготовление микропрепаратов | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
| и.   |  | Мини-исследование «Микромир»                                    | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа»         |
| <b>Тема 2. Практическая ботаника (8 часов)</b> |  |   |                  |           |             |  |
| л.   |  | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»              | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Беседа   |
| м.   |  | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария                | 1 ч<br>45<br>мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                     |



|     |  |  |               |           |             |   |
|-----|--|--|---------------|-----------|-------------|---|
| 9.  |  | Определяем и классифицируем  | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».                             |
| 10. |  | Морфологическое описание растений  | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками). |
| 11. |  | Определение растений в безлиственном состоянии                           | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».                         |
| 12. |  | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Проектная деятельность  |
| 13. |  | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Проектная деятельность  |
| 14. |  | Редкие растения Краснодарского края                                      | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Проектная деятельность  |

### Тема 3. Практическая зоология (8 часов)

|     |  |  |               |           |             |  |
|-----|--|--|---------------|-----------|-------------|--|
| 15. |  | Система животного мира                                     | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Творческая мастерская  |
| 16. |  | Определяем и классифицируем                                | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа по определению животных  |
| 17. |  | Определяем животных по следам и контуру                    | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»                       |
| 18. |  | Определение экологической группы животных по внешнему виду | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб.<br>№10 | Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду». |

|     |  |   |               |           |          |   |
|-----|--|---|---------------|-----------|----------|---|
| 19. |  | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек |
| 20. |  | Проект «Красная книга Краснодарского края»                      | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Проектная деятельность  |
| 21. |  | Проект «Красная книга Краснодарского края»                      | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Проектная деятельность  |
| 22. |  | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»    | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».        |

#### Тема 4. Биопрактикум (12 часов)

|     |  |  |               |           |          |   |
|-----|--|--|---------------|-----------|----------|---|
| 23. |  | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Теоретическое занятие   |
| 24. |  | Источники информации   | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Практическая работа   |
| 25. |  | Как оформить результаты исследования                         | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Теоретическое занятие   |
| 26. |  | Физиология растений  | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Исследовательская деятельность : Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. |
| 27. |  | Физиология растений  | 1 ч<br>45 мин | групповая | каб. №10 | Исследовательская деятельность : Прорастание семян. Влияние прищипки на рост корня                          |

|     |  |  |                                   |                  |                                |             |  |
|-----|--|--|-----------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------|--|
| 18. |  |  | Микробиология                     | 1 ч<br>45<br>мин | групповая                      | каб.<br>№10 | Исследовательская деятельность:<br>Выращивание культуры бактерий и простейших.<br>Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. |
| 19. |  |  | Микология                         | 1 ч<br>45<br>мин | групповая                      | каб.<br>№10 | Исследовательская деятельность:<br>Влияние дрожжей на укоренение черенков  |
| 10. |  |  | Экологический практикум           | 1 ч<br>45<br>мин | групповая                      | каб.<br>№10 | Исследовательская деятельность:<br>Определение степени загрязнения воздуха методом биотдикации.  |
| 11. |  |  | Экологический практикум.          | 1 ч<br>45<br>мин | групповая                      | каб.<br>№10 | Исследовательская деятельность:<br>Определение запыленности воздуха в помещениях.  |
| 12. |  |  | Подготовка к отчетной конференции | 1 ч<br>45<br>мин | групповая                      | каб.<br>№10 | Создание презентаций, докладов   |
| 13. |  |  | Подготовка к отчетной конференции | 1 ч<br>45<br>мин | Индивидуальная, работа в парах | каб.<br>№10 | Создание презентаций, докладов   |
| 14. |  |  | Отчетная конференция              | 1 ч<br>45<br>мин | Индивидуальная, работа в парах | каб.<br>№10 | Прослушивание защиты проектов  |

дистанционная форма

| № п/п  | Дата |      | Тема занятия  | Кол-во часов     | Форма занятия   | Форма контроля |
|--|------|------|---|------------------|---|----------------|
|  | план | факт |   |                  |   |                |
| <b>Введение (1 час)</b>                        |      |      |   |                  |   |                |
| 1.   |      |      | Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ. | 1 ч<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Беседа         |
| <b>Тема 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)</b> |      |      |   |                  |   |                |

|    |  |   |                |   |  |
|----|--|---|----------------|---|--|
| 1. |  | Приборы для научных исследований.<br>Лабораторное оборудование  | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»                |
| 1. |  | Знакомство с устройством микроскопа.                            | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»  |
| 4. |  | Техника биологического рисунка<br>Приготовления микропрепаратов | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
| 3. |  | Техника биологического рисунка<br>Приготовления микропрепаратов | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов». |
| 3. |  | Мини-исследование «Микромир»                                    | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа»         |

### Тема 2. Практическая ботаника (8 часов)

|    |  |  |                |   |  |
|----|--|--|----------------|---|--|
| 1. |  | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Беседа   |
| 3. |  | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария» |
| 1. |  | Определяем и классифицируем                        | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».      |

|     |  |  |                |   |   |
|-----|--|--|----------------|---|---|
| 10. |  | Морфологическое описание растений  | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками). |
| 11. |  | Определение растений в безлиственном состоянии                           | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».                         |
| 12. |  | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проектная деятельность  |
| 13. |  | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проектная деятельность  |
| 14. |  | Редкие растения Краснодарского края                                      | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проектная деятельность  |

### Тема 3. Практическая зоология (8 часов)

|     |  |   |                |   |  |
|-----|--|---|----------------|---|--|
| 15. |  | Система животного мира  | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Творческая мастерская  |
| 16. |  | Определяем и классифицируем                                     | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа по определению животных  |
| 17. |  | Определяем животных по следам и контуру                         | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»                       |
| 18. |  | Определение экологической группы животных по внешнему виду      | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду». |
| 19. |  | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке», Составление пищевых цепочек      |

|     |  |  |                |   |  |
|-----|--|--|----------------|---|--|
| 10. |  | Проект «Красная юнга Краснодарского края»                    | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проектная деятельность   |
| 11. |  | Проект «Красная книга Краснодарского края»                   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проектная деятельность   |
| 12. |  | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». |

#### Тема 4. Биопрактикум (12 часов)

|     |  |   |                |   |  |
|-----|--|---|----------------|---|--|
| 13. |  | Как выбрать тему для исследования.<br>Постановка целей и задач. | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Теоретическое занятие  |
| 14. |  | Источники информации  | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Практическая работа  |
| 15. |  | Как оформить результаты исследования                            | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Теоретическое занятие  |
| 16. |  | Физиология растений   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность : Движение растений.<br>Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.                               |
| 17. |  | Физиология растений   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность: :<br>Проращивание семян.<br>Влияние прищипки на рост корня   |
| 18. |  | Микробиология   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность:<br>Выращивание культуры бактерий и простейших.<br>Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. |
| 19. |  | Микология   | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность:<br>Влияние дрожжей на укоренение черенков  |

|     |  |                                   |                |   |  |
|-----|--|-----------------------------------|----------------|---|--|
| 10. |  | Экологический практикум           | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность:<br>Определение степени загрязнения воздуха методом биомониторинга. |
| 11. |  | Экологический практикум.          | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Исследовательская деятельность:<br>Определение запыленности воздуха в помещениях.                  |
| 12. |  | Подготовка к отчетной конференции | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Создание презентаций, докладов   |
| 13. |  | Подготовка к отчетной конференции | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Создание презентаций, докладов   |
| 14. |  | Отчетная конференции              | 1<br>30<br>мин | Онлайн занятие на платформе ZOOM<br>Мессенджер WhatsApp | Проступивание защиты проектов  |

## 2.2 Условия реализации программы

Педагог, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика».

### Основное оборудование:

- 1 тетрадь в клетку
- Простой карандаш
- Цветные карандаши
- Ручка
- Наглядный материал (таблицы, схемы и т.д.)

Для реализации данной программы в режиме дистанционного обучения необходим: компьютер или сотовый телефон с подключением к сети интернет и соответствующее программное обеспечение для реализации телекоммуникационной связи педагога с обучающимися.

## 2.3 Форма аттестации

Способом контроля над успешностью реализации программы является проведение итоговой аттестации в виде контрольного урока, согласно пройденным темам. В результате учащиеся получают оценку: -, +, ++, +++.

Оценка «+++» выставляется при исчерпывающем выполнении поставленной задачи, за безупречное исполнение задания, в том случае, если задание исполнено ярко и выразительно, убедительно и законченно по форме, выявлено свободное владение материалом, объем знаний соответствует программным требованиям.

Оценка «++» выставляется при достаточно полном выполнении поставленной задачи (в целом), за хорошее исполнение задания, в том случае, когда учащимся демонстрируется достаточное понимание материала, проявлено индивидуальное отношение, однако допущены неточности. Допускаются небольшие погрешности, не разрушающие целостность выполненного задания. Учащийся в целом показал понимание материала.

Оценка «+» выставляется при демонстрации достаточного минимума в исполнении поставленной задачи, когда учащийся демонстрирует ограниченность своих возможностей, неяркое, необразное исполнение элементов задания. Требования выполнены с большими неточностями и ошибками, слабо проявляется осмысленное и индивидуальное отношение, учащийся показывает недостаточное владение материалом.

Оценка «-» выставляется при отсутствии выполнения минимального объема поставленной задачи, выставляется за грубые ошибки и плохое владение материалом.

## **2.4 Оценочные материалы**

- тестирование, наблюдение, выполнение задания.

## **2.5 Методические материалы**

1. Аудиоматериалы.
2. Демонстрационный материал: презентации, видеоуроки.
3. Схемы и таблицы к биологическим темам. Справочники.

## **3. Список литературы**

### Нормативные документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Рыбалёва И.А. «Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности» - учебно-методическое



пособие; Краснодар: Просвещение-Юг, 2019. – 138 с.

3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

4. Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20 марта 2020 г. Министерство просвещения РФ.

#### Интернет ресурсы:

1.Мессенджер WhatsApp.

2.Платформа ZOOM.

#### Литература для педагога:

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц,

зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.

4. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.:

Просвещение, 1991.

6. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003.

- № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

7. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

- Детский Интернет-проект «Сохраним природу» [www. ecosoor.ru](http://www.ecosoor.ru)

- <https://xn--23-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/program/4346-issledovateli-biologii>

#### Литература для учащихся:

1.Захаров В., Мамонтов С., Сивоглазов В. Биология. Общие закономерности. — М.: Школа-пресс, 1996. — 120 с.

2. Н.Ф. Реймерс «Популярный биологический словарь», Москва, 1991

2. Биология, Экспериментальный учебник, 6 класс, Беркинблит М.Б., Чуб В.В., 1992.

3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. — М., 1990, 2002

4. Ляхов П.Р. Энциклопедия «Я познаю мир. Биология» - М: ООО «Издательство АСТ»2002

5. Ляхов П.Р. Энциклопедия «Я познаю мир Животные.» - М: ООО «Издательство АСТ»2002

6. Слесарев А.А., Жукова С.В., Биология, К.: 1987. - 415 с.

7. <http://nashol.com/2016120592024/biologiya-7-klass-bavtuto-g-a-eremin-v-m-lemeza-n-a-lisov-n-d-1998.html> (дата обращения 19.11.2017)

8. <http://nashol.com/2016082190575/biologiya-7-klass-vahrushev-a-a-burskii-o-v-rautian-a-s-2015.html> (дата обращения: 14.09.2021)

9. <http://nashol.com/2016052589457/biologiya-7-klass-sobol-v-i-2015.html> (дата обращения: 13.09.2021)

#### Литература для родителей:

1. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в вузы. — М., 1995. — 478 с.

2. А.Ю. Ионцева, А.В. Торгалов «Биология в схемах и таблицах», Москва, 2013.

3. Борщевская Е.В., Гричик В.В., Мицкевич Л.С., «Уроки биологии 6-9 класс», 2014.

4. Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация>

5. Сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы, избранные тексты, информация по подписке. [www.isssl.dnttm.ru](http://www.isssl.dnttm.ru)

6. Сайт – обзор исследовательских и научно – практических юношеских конференций, семинаров, конкурсов. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих. [www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru)