

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики Свердловской**  
**области**  
**Управление образования и молодежной политики администрации**  
**Талицкого муниципального округа**  
**МКОУ "ЯРОВСКАЯ СОШ "**

**РАССМОТРЕНО**

педагогическим  
советом

\_\_\_\_\_  
Кузнецова Н.Г.  
протокол №44 от «28» 08  
2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

ИО директора

\_\_\_\_\_  
Муслиенко Е.В.  
Приказ №2908-1о от «29»  
08 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Внеурочной деятельности  
**по предмету «Биология» «ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**  
для обучающихся 5 класса  
с использованием оборудования центра «Точка роста»  
(естественнонаучное направление)  
на 2025 – 2026 учебный год

С.Яр, 2025

## Пояснительная записка

Одним из важнейших требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками.

Программа «Зеленая лаборатория» соответствует целям ФГОС и обладает новизной для учащихся и направлена на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о живом мире, на более глубокое развитие практических умений, через обучение учащихся моделировать, отработку практических умений и применение полученных знаний на практике. Кроме того он подготавливает учащихся к изучению биологии в старших классах. Помимо всего выше сказанного, у ученика есть прекрасная возможность более глубоко познакомиться с предметом, понять всю его привлекательность и значимость, а значит, посвятить себя в будущем именно биологии. В рамках данного курса запланированы лабораторные работы и практические занятия, проекты, экскурсии. Программа «Зеленая лаборатория» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов биологии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету, заложить основы жизненно важных компетенций.

При организации процесса обучения на занятиях необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс- технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение занятия-проекта, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме;
- организация исследовательской деятельности и защита исследовательской работы на научной конференции;
- использование техник и приемов, позволяющих оценить динамику формирования метапредметных универсальных действий на занятиях;
- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост при изучении тем программы «Живая лаборатория».

Материал программы разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Во время каждого занятия ученики могут почувствовать себя в роли ученых - биологов различных направлений биологических специальностей. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью проведения различных опытов и экспериментов

## Нормативно – правовые основания разработки программы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996 – р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
7. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
8. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года N 1642.
9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
11. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Утверждена Приказом Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467)
12. Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД – 39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных

программ начального общего, основного общего, среднего общего образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

13. Письмо Министерства Просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».

14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"

16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

17. Постановление Правительства Свердловской области от 07.12.2017 года № 900 – ПП «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Свердловской области до 2025 года».

18. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

— URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_374695/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/) (дата обращения: 10.03.2021).

Программы основного общего образования по биологии в 5-9 классах линии учебно-методических комплекта «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника. Учебники: - «Биология.» 5-6 классы. Под редакцией профессора В.В. Пасечника. Москва, «Просвещение», 2016-2020гг.

19. Устав МКОУ «Яровская СОШ»

**Направленность программы:**

естественнонаучная

**Адресат программы:**

Данная программа рассчитана для обучающихся 5 классов в возрасте 10-14 лет. Занятия проводятся в специализированном кабинете 1 раз в неделю по 1 часу в 1 полугодии. Программа рассчитана на 0,5 год. Занятия проводятся группе

**Сроки реализации программы:**

Программа предполагает, что основным сроком реализации будет 2025-2026 учебный год. Занятия проходят в специализированных лабораториях «ТОЧКА РОСТА» МКОУ «Яровская СОШ».

**Форма обучения:** очная**Основными формами организации образовательного процесса являются:**

- по количеству детей, участвующих в занятии  
-индивидуальная, фронтальная и групповая (разновозрастная), в зависимости от поставленных задач;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей:  
-игра, викторина, тренинг, открытые занятия, мастер-класс, практические занятия, опыты, исследовательские работы, практические работы. Максимально используется наглядность, опорные схемы, презентации и т.д.

**Целью** программы является более глубокое и осмысленное усвоение практической составляющей школьной биологии. Главная цель курса заключается в том, чтобы ученик под руководством учителя, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования должно быть направлено на решение следующих **задач**:

- сформировать систему научных знаний о единстве живой природы, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере, в результате деятельности человека в том числе;
- систематизировать сформированные начальные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- приобрести опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, и связи человека с ним;
- сформировать основы экологической грамотности, способность оценивать последствия деятельности человека в природе;
- сформировать способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов живых организмов;
- сформировать представления о значении биологической науки в решении

- проблем необходимости рационального природопользования;
- освоение приемов выращивания и размножения растений и животных в домашних условиях и ухода за ним

## **Структура программы**

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала. На уроках биологии в 5 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Этим обусловлена *актуальность* подобного курса, изучение содержания которого важно для дальнейшего освоения содержания программы по биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках достаточно велико, поэтому введение кружка «Зеленая лаборатория» в 5 классах будет дополнительной возможностью учителю более качественно организовать процесс усвоения необходимых практических умений учащимися в процессе обучения. Кружок «Живая лаборатория» направлен на закрепление теоретического материала изучаемого на уроках биологии, на отработку практических умений учащихся, а также на развитие кругозора учащихся.

*Формы работы:* лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты, мини-конференции с презентациями (при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного вовлечения учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу). При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся как индивидуально, так и в группах.

Организуя учебный процесс по биологии, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное значение предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных практических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для: познания и изучения окружающей среды; выявления причинно-следственных связей; сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования; в ресурсах ИНТЕРНЕТ, статистических материалах; соблюдения норм поведения в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

## **Ожидаемые результаты**

### **Личностные результаты**

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.

- Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

### **Метапредметные результаты**

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Предметные результаты:**

#### ***1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:***

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов(обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение). Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание

биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**1. В ценностно-ориентационной сфере:**

- Знание основных правил поведения в природе.
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

**2. В сфере трудовой деятельности:**

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
- Соблюдение ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами (колбы, пробирки, предметные стекла, препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

**3. В сфере физической деятельности:**

- Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

**4. В эстетической сфере:**

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии:
  - ✓ Ботаника - наука о растениях.
  - ✓ Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
  - ✓ Микробиология - наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология,
    - ✓ Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов.
  - ✓ Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология
    - раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
  - ✓ Физиология - наука о жизненных процессах.
  - ✓ Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.
  - ✓ Бактериология - наука о бактериях.
  - ✓ Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов.
  - ✓ Микология - наука о грибах.
  - ✓ Морфология изучает внешнее строение организма.
  - ✓ Наука о водорослях называется альгологией.



### Календарно-тематическое планирование

| № по порядку/Тема                        | Содержание                                                                    | Планируемый результат                                                                                                          |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Введение. Знакомство с лабораторией.  | Т/Б при работе с оборудованием в лаборатории.                                 | Выбор тем проектов учащимся                                                                                                    |
| 2. Фенология- раздел ботаники.           | Экскурсия «Живая и неживая природа»                                           | Отчёт об экскурсии (сравнение объектов живой и неживой природы, формулирование вывода о различиях тел живой и неживой природы) |
| 3. Изучаем растения- ботаника.           | Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения» | Гербарий                                                                                                                       |
| 4. Наука о деревьях- дендрология.        | Экскурсия «Древесные формы пришкольной территории»                            | Фотоколлаж, картотека                                                                                                          |
| 5. Почувствуй себя ученым.               | Творческая мастерская «Наблюдаем и исследуем»                                 | Презентация                                                                                                                    |
| 6. Исследователи, открывающие невидимое. | Лабораторная работа №2 «Изучение строения микроскопа»                         | Алгоритм работы с микроскопом.<br>Техника биологического рисунка                                                               |
| 7. Исследователи, открывающие невидимое. | Лабораторная работа №3 «Изучение строения микромира клетки »                  | Работа по выполнению биологического рисунка на основе рассмотренного микропрепарата                                            |
| 8. Цитология- наука о клетке.            | Творческая мастерская «Создание модели клетки из пластилина»                  | Модель клетки                                                                                                                  |
| 9. Биохимия.                             | Лабораторная работа №4 «Химический состав                                     | Кластер (по результатам опытов)                                                                                                |

|                                                                     |                                                                                    |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | растений»                                                                          |                                                                                        |
| 10. Физиология.                                                     | Лабораторная работа №5<br>Испарение воды листьями растений.                        | Сообщение результатов опыта                                                            |
| 11. Классификация организмов.<br>Основы систематики.<br>Вирусология | Творческая мастерская<br>«Портрет вируса»                                          | Фото коллекция, выставка рисунков, презентация                                         |
| 12. Бактериология.                                                  | Творческая мастерская<br>«Изготовление бактерий»                                   | Модель бактериальной клетки, презентация                                               |
| 13. Альгология- наука о водорослях.                                 | Лабораторная работа №6<br>«Строение водорослей»                                    | Приготовление микропрепарата, Кластер, биологический рисунок, фотографии, презентация. |
| 14. Наука о грибах-микология.                                       | Лабораторная работа №7<br>«Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом» | Приготовление микропрепарата, фотографии ,презентация.                                 |
| 15. Цветоводство.                                                   | Творческая мастерская .<br>Техника пересадки комнатных растений.«Создание клумбы»  | Клумба или кашпо                                                                       |
| 16. Наука зоология                                                  | Творческая мастерская<br>«Узнай по контуру животное»                               | Игра                                                                                   |
| 17. Итоговое занятие                                                | Защита своих работ                                                                 |                                                                                        |

