

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Новосибирской области
Администрация Черепановского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Искровская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
естественно-гуманитарного
цикла Мордвинцева И.Г.

Протокол №1
от «27» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР Фоминых Н.А.

от «27» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
Абрамова Е.В.

Приказ № 167
от «27» августа 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Точка роста. Юные биологи»

для 5 класса на 2026 – 2027 учебный год

Составитель:
Учитель биологии
МКОУ Искровская СОШ

п. Искра

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия.

В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения биологии. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что на наш взгляд, способствует повышению мотивации обучения школьников.

Высокая сложность работы с современным цифровым оборудованием, обеспечение его работоспособности, недостаточность методического обеспечения — всё это зачастую вступает в противоречие с недостаточностью информационных и инструментальных компетенций педагога. Разрешение данного конфликта возможно в практической деятельности, в выполнении демонстрационных и лабораторных работ, организации лабораторного эксперимента, в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. В то же время отрабатывается методика постановки эксперимента. Тематика рассматриваемых экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Успешность обучения и раскрытие потенциала ребенка зависит от его мотивации и заинтересованности в изучение предмета. Для того, чтобы повысить мотивацию и интерес ребенка к изучению биологии была разработана программа внеурочной деятельности «Точка роста. Юные биологи». Данная программа направлена на формирование интеллектуальной деятельности обучающихся, на развитие практических навыков и умений, на формирование поисково-исследовательских и коммуникативных навыков, на повышение интереса к изучению биологии, расширение знаний об окружающем мире, на развитие любознательности.

Программа предусматривает изучение теоретического материала, проведение практических и лабораторных занятий с использованием цифровой лаборатории. На практическую часть программы выделяется максимальное количество времени.

Программа рассчитана для обучающихся 5-6 х классов, ведь именно в этом возрасте они максимально любознательны, непосредственно, максимально восприимчивы к новой информации, выходящей за рамки учебника.

Цель программы: всестороннее формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся в области биологии

Задачи программы:

- Создать условия для развития и формирования системы научных знаний и познавательного интереса у обучающихся
- Научить обучающихся применять знания и умения на практике.
- Развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, умение рассуждать и делать выводы
- Создать условия формирования экологической грамотности, воспитывать и развивать личную ответственность за природу родного края и чувство бережного отношения к ней.
- Сформировать представления о значении биологической науки в решении экологических проблем.

МЕСТО ПРОГРАММЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На реализацию программы отводится 34 часа в год (1 час в неделю). На уроках биологии в 5-6 классе закладываются первые навыки проведения лабораторных занятий, эти знания и умения обучающиеся будут использовать в последующие годы изучения биологии. Количество практических навыков и умений, которые необходимо усвоить обучающимся на уроках «Биологии» очень велико, с учетом того, что урок биологии проводится 1 раз в неделю, данная внеурочная деятельность выступает в качестве дополнения к основной программе и дает возможность обучающимся более качественно организовать процесс усвоения практических навыков. Занятия курса делятся на теоретические и практические. Во время лабораторных и практических занятий обучающиеся проводят опыты и эксперименты, которые помогают им отвечать на поставленные вопросы в начале занятия, учат детей анализировать, сравнивать и описывать полученные результаты, а также делать выводы.

Основные принципы программы:

- Добровольное посещение внеурочной деятельности;
- Равенство всех обучающихся в процессе деятельности;
- Самостоятельный выбор вида деятельности;
- Каждый несет ответственность за свой результат деятельности;
- Чередование индивидуальной и коллективной работы;
- Учет возрастных и индивидуальных особенностей

Особенности программы:

-Большинство занятий имеют практическую направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности обучающихся;

- Групповая работа способствует формированию лидерских качеств, коммуникативных навыков, учит распределять обязанности среди всех участников группы, позволяет научиться аргументировать свою точку зрения;
- Создаются условия для раскрытия и развития творческих способностей обучающихся, раскрытие потенциала одаренности к различным видам деятельности

Знания по биологии формируют систему предметных знаний и комплекс практических умений, также формируются общеучебные умения необходимые для изучения окружающей среды. При реализации программы используется множество форм работы, которые позволяют раскрыть творческий потенциал обучающегося. Выбранные формы работы позволяют детям максимально раскрыть и проявить свою активность на занятиях, проявить изобретательность и творческий подход в решении поставленных задач, раскрыть интеллектуальный потенциал и развить эмоциональное восприятие.

Формы работы на занятиях внеурочной деятельности:

- Практические занятия и лабораторные работы
- Творческие проекты и мини-конференции с выступлениями и презентациями
- Творческие мастерские
- Индивидуальные и групповые исследования
- Самостоятельная работа
- Беседа
- Интеллектуальная- игра

Методы работы на занятиях внеурочной деятельности:

- словесные (беседа, рассказ, лекция, дискуссия, семинар, мозговой-шторм т.д)
- наглядные (демонстрация: моделей, опытов, рисунков, плакатов, презентаций, учебных фильмов и т.д)
- практические методы (лабораторные работы с использованием цифровой лаборатории, практические работы, опыты, эксперименты)

Контроль усвоения данной программы происходит путем формирования портфолио обучающегося. Обучающиеся активно принимают участие в различных конкурсах, организуют выставки своих работ, принимают участие в конференциях различного уровня.

Системно-деятельностный подход, реализуемый в процессе формирования УУД, обеспечивает:

- Готовность обучающихся к непрерывному и всестороннему развитию в области биологии

- Создает условия для саморазвития
- Обеспечивает интеллектуальное развитие обучающихся
- Образовательный процесс строится с учетом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (6 часов)

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические работы:

1.Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования

2. Какие части в микроскопе главные. Правила работы с микроскопом.

3. Зарисовка биологических объектов

Лабораторные работы:

1. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть?

2. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини - исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Микромир (4 часов)

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Процессы жизнедеятельности бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Практические работы:

4.Выращивание бактерий сенной и картофельной палочки.

5.Влияние бактерий на продукты питания.

Раздел 3. В царстве грибов. (5 часов)

Многоклеточные и одноклеточные грибы. Строение тела гриба. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Дрожжи. Плесневые грибы. Грибы паразиты. Шляпочные грибы (пластинчатые и трубчатые). Роль грибов в природе и жизни человека. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека.

Практические работы:

6. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

7. Влияние температуры на процессы брожения.

8. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

9. Строение и жизнедеятельность грибов паразитов.

10. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Раздел 4. В царстве растений. (9 часов)

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Фотосинтез. Дыхание растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений.

Лабораторные работы:

3. Дыхание растений.

Практические работы:

11. Изучение строения клетки растений.

12. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

13. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

14. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.

15. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

16. Черенкование и укоренение комнатных растений.

17. Условия прорастания семян.

18. Изготовление модели развития семян фасоли.

Раздел 5. Такие разные животные (4 часов)

Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Животные разных материков. Описание внешнего вида животных по плану.

Пищевые цепочки.

Раздел 6. Мир вокруг нас (6 часов)

Из чего мы состоим. Что мы едим. Наша одежда. Интересные вещи.

19. Строение под микроскопом волос, ногтей, слюны.

20. Из чего состоят продукты.

21. Строение тканей под микроскопом.

22. Строение под микроскопом интересных вещей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Сформированность личностных УУД:

- Создать условия для саморазвития и самообучения на основе мотивации к обучению и познанию
- Научить выстраивать индивидуальную траекторию образования
- Сформировать экологическую грамотность и познавательный интерес к изучению живой природы

- Воспитать уважительное отношение к живой природе родного края

Сформированность познавательных УУД:

- Научиться самостоятельно выделять и формулировать цели своей работы
- Научиться осуществлять поиск необходимой информации и производить анализ найденной информации, использовать различные методы информационного поиска, в том числе и ресурс интернет
- Находить и определять наиболее эффективные способы в решении поставленных целей задач в зависимости от конкретных условий
- Производить рефлекссию своей деятельности на разных этапах выполнения работы
- Грамотно, точно и осознано строить речевые высказывания при высказывание своей точки зрения
- Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Сформированность регулятивных УУД:

- Научиться самостоятельно и правильно ставить цели и выбирать пути их достижений
- Научится планировать свою деятельность, составлять план своей деятельности и заранее определять результат своей деятельности
- Предвосхищать конечный результат своей деятельности
- Научится вносить коррективы и дополнения в свою работу
- Научится адекватно оценивать результат своей деятельности

Сформированность коммуникативных УУД:

- Осуществлять деловое общение со сверстниками и взрослыми (внутри о
- При осуществлении групповой работы выступать в роле руководителя (лидера), проявляя свои лидерские качества, а также в роли члена проектной команды
- Научится развернуто, логично, аргументировано излагать свою точку зрения и отстаивать ее, используя различные языковые средства
- В роли руководителя группы научиться координировать и выполнять работу в поставленные сроки
- Научится согласовать позиции членов группы при изготовлении продукта проекта
- Уверенно выступать перед публикой представлять результаты своей

- Замечание и критику воспринимать спокойно и работать над своими недочетами

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Содержание учебного материала	Количество часов
1.	Раздел 1.Лаборатория Левенгука.	Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.	6
2.	Раздел 2. Микромир	Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Процессы жизнедеятельности бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека.	4
3.	Раздел 3. В царстве Грибов.	Многоклеточные и одноклеточные грибы. Строение тела гриба. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Дрожжи. Плесневые грибы. Грибы паразиты. Шляпочные грибы (пластинчатые и трубчатые). Роль грибов в природе и жизни человека. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека.	5
4.	Раздел 4. В царстве растений.	Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений. Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Фотосинтез. Дыхание растений. Передвижение воды и питательных веществ в	9

		растении. Прорастание семян. Способы размножения растений.	
5.	Раздел 5. Такие разные животные.	Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Животные разных материков. Описание внешнего вида животных по плану. Пищевые цепочки.	4
6.	Раздел 6. Мир вокруг нас.	Из чего мы состоим. Что мы едим. Наша одежда. Интересные вещи.	6

Календарно-тематическое планирование

№ п/ п	Тема занятия	Основное содержание	Форма проведения	Использование оборудования «Точка роста».
1.	Введение. План работы и ТБ при выполнении ЛР. Методы научного исследования. Приборы, лабораторное оборудование.	План работы и ТБ при выполнении ЛР. Рассмотрение основных методов исследования.	Беседа П.Р. №1 Изучение приборов для научных исследований, лабораторного оборудования.	Микроскопы, лабораторное оборудование.
2	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	Изучение строения светового микроскопа.	Рассказ, презентация.	Микроскоп, микропрепараты .
3	Изучение устройства увеличительных приборов Приготовление микропрепаратов. Техника	Изучение строения светового микроскопа. Правила приготовления временных	П.Р. №2. Какие части в микроскопе главные. Л.Р. №1. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть?	Микроскоп, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов .

	биологического рисунка.	микропрепаратов.	П.Р. №3 Зарисовка биологических объектов».	
4	Мир в капле воды.	Микроскопические организмы.	Л.Р. №2 Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.	Микроскоп, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов.
5-6	Мини-исследование «Микромир»	Строение клеток различных организмов под микроскопом	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах. Творческая работа в группах, изготовление модели клетки из пластилина, бумаги и т.д.	Микроскоп, камера, ноутбук.
7	Бактерии-это кто?	Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий.	Презентация	Набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук
8	Жизнь бактерий.	Размножение бактерий делением клетки надвое Процессы жизнедеятельности бактерий.	П.Р. №4. Выращивание бактерий сенной и картофельной палочки. Беседа, рассказ.	Набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук
9	Бактерии в природе и жизни человека.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	П.Р. №5. Влияние бактерий на продукты питания	Набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук
10	Такие разные бактерии	Многообразие	Мини-проект Творческая работа в	

		бактерий.	группах по созданию плаката «Такие разные бактерии»	
11	Многообразие грибов. Тайны грибов.	Многообразие и значение грибов.	Презентация	Набор муляжей, лупа. Микроскоп, набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук
12	Изучение процессов жизнедеятельности дрожжей	Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении	П.Р. №6 Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей. П.Р. №7 Влияние температуры на процессы брожения	Микроскоп, набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук
13	Что такое плесень? Строение плесневого гриба мукона.	Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).	Беседа	Электронные таблицы и плакаты.
		Строение и значение плесневых грибов	П.Р. №8 Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.	Микроскоп, набор для экспериментов под микроскопом, камера, ноутбук

14	Шляпочные грибы.	Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека Строение шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу.	П.Р. №9 Строение и жизнедеятельность грибов паразитов. П.Р. №10 Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.	Набор муляжей, лупа. Электронные таблицы и плакаты
15	Лишайники.	Строение и значение лишайников	Презентация	Электронные таблицы и плакаты.
16	Удивительные растения	Многообразие растений	Видео урок	
17	Путешествие в клетку растений Мини – исследование: «Кто раскрасил мир растений?»	Строение растительных клеток	П.Р. №11 Изучение строения клетки растений. П.Р. №12. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.	Микроскоп. Лабораторное оборудование.
18	Мини – исследование; «Определение содержания крахмала в продуктах питания».	Содержание крахмала в продуктах питания	П.Р. №13 Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	Микроскоп. Лабораторное оборудование

19	Тайны листа растений Дышат все! Как происходит дыхание!?	Строение листьев Дыхание, устьица, кислород	П.Р. №14 Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений. Л.Р.№3 Дыхание растений	Микроскоп. Лабораторное оборудование
20	Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения	Фотосинтез, длина волны, условия протекания фотосинтеза	Видео урок	Микроскоп. Лабораторное оборудование
21	Перемещение веществ в стебле растения	Транспорт веществ, виды тока в стебле, особенности протекания транспорта веществ	П.Р. №15 Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.	Микроскоп, микропрепараты, набор для приготовления микропрепаратов.
22	Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на Земле Где прорастут семена?	Вегетативное размножение, способы вегетативного размножения Условия прорастания семян	П.Р. №16 Черенкование и укоренение комнатных растений П.Р. №17 Условия прорастания семян	Растения, лабораторное оборудование, семена фасоли
23	Мини-проект «Изготовление моделей развития семян фасоли.»		П.Р. №18 Изготовление моделей развития семян фасоли. Творческая работа в группах	Изготовление модели из пластилина, бумаги и т.д.

24	Значение и многообразие растений Биологическая викторина «Юный ботаник»	Значение и многообразие растений Закрепление пройденного материала	Презентация Работа в группах	
25	Такие разные животные.	Система животного мира	Творческая мастерская	
26	Животные разных материков	Животные разных материков	Работа в парах, работа за ноутбуками. Виртуальная экскурсия по земному шару.	
27	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Групповая работа	
28	Урок занимательной зоологии. Что я знаю о животных.	Закрепление пройденного материала Презентация животного.	Игра «Узнай животное». Урок - конференция. Защита информационных проектов	
29	Из чего мы состоим.	Строение волос, ногтей, слюны.	П.Р. №19 Строение под микроскопом волос, ногтей, слюны.	Микроскоп. Лабораторное оборудование
30	Что мы едим.	Мед, соль, сахар, хлеб.	П.Р. №20 Из чего состоят продукты.	Микроскоп. Лабораторное оборудование
31	Наша одежда.	Ткани.	П.Р. №21 Строение тканей под микроскопом.	Микроскоп.
32	Интересные вещи.	Бумага, деньги, пыль.	П.Р. №22 Строение под микроскопом	Микроскоп.

			интересных вещей.	
33	Викторина «Лучший натуралист» Игра «Естествоиспытатель»	Проверка полученных знаний	Групповая игра Мозговой-шторм	
34		Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты	Урок - конференция	

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Точка роста. Юные биологи» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Литература для учителя

1. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. - Учитель,2009.-489.
2. Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель,2010. -160.
4. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
5. Руководство к работе с микроскопом «Интересный микроскоп. Изучаем микромир.» Levenhuk.