

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Свердловской области

Муниципальное образование Алапаевское

МОУ "Кировская СОШ"

УТВЕРЖДЕНА

Директор "МОУ Кировская СОШ"

А.Ю. Шалаева

Приказ № 98-ОД
от «27» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Лабораторный практикум по биологии»

для обучающихся 5,6 классов

с. Кировское 2026

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Лабораторный практикум по биологии» для 5, 6 составлена в соответствии с:

Федеральным Законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральным законом от 31.07.2020г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Приказом Министерства Просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Приказом Рособрнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

Письмом Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования от 14.09.2021 № 03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности».

Указом Президента РФ от 7 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».

Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Планом мероприятий по её реализации в 2021–2025 годах (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р).

Учебным планом МОУ «Кировская СОШ».

Примерными образовательными программами основного общего образования.

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287).

Учебно – методическое обеспечение

Программа реализуется с использованием следующих пособий:

Ефимова Т.М. Лабораторный практикум по биологии. 5–7 классы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2026.

Банникова В.А., Богданов Н.А. Биология. 5 класс. Всероссийская проверочная работа. 15 вариантов. Типовые задания. ФИОКО. ФГОС. – М.: Экзамен, 2026.

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

Банк заданий Института стратегии развития образования:
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

Актуальность курса

Биология как наука носит экспериментальный характер. Лабораторный практикум является неотъемлемой частью биологического образования, обеспечивающей формирование у обучающихся практических умений и навыков работы с биологическими объектами, лабораторным оборудованием, а также развитие исследовательских компетенций.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования обозначена необходимость формирования у обучающихся функциональной естественнонаучной грамотности – способности использовать естественнонаучные знания для идентификации проблем, получения новых знаний, объяснения явлений и формулирования обоснованных выводов на основе наблюдений и экспериментов. Лабораторный практикум является ключевым инструментом достижения этой цели.

Актуальность введения предметного курса «Лабораторный практикум по биологии» в школьную программу определяется следующими факторами:

- курс позволяет планомерно формировать практические навыки работы с биологическими объектами и лабораторным оборудованием;

- обеспечивает углубление и расширение учебного материала по биологии, вызывающего трудности при освоении в рамках основного курса;

- различные формы проведения занятий (лабораторные работы, практические занятия, эксперименты, наблюдения) способствуют повышению интереса к предмету;

- рассмотрение экспериментальных задач способствует развитию логического мышления, исследовательских навыков и научного мировоззрения обучающихся;

- создаются условия для формирования функциональной естественно научной грамотности школьников;

- обеспечивается подготовка к прохождению Всероссийских проверочных работ (ВПР) по биологии.

Правильно поставленная и систематически проводимая лабораторная работа помогает решить задачи:

- привитие интереса к биологическим знаниям и научному познанию;
- развитие биологического кругозора и естественно научного мышления;
- привитие навыков самостоятельной исследовательской работы;
- развитие наблюдательности, аналитического мышления, эрудиции;
- демонстрация связи биологии с жизнью, практической деятельностью человека.

Цель курса

Формирование практических умений и навыков работы с биологическими объектами, лабораторным оборудованием, развитие исследовательских компетенций функциональной естественнонаучной грамотности обучающихся.

Задачи курса

формировать у учащихся навык проведения биологических экспериментов и наблюдений;

развивать умения работать с микроскопом, лупой, лабораторным оборудованием, препаратами;

формировать навыки описания биологических объектов, составления схем, таблиц, рисунков;

расширить сферу биологических знаний учащихся через практическую деятельность;

подготовить учащихся к прохождению ВПР по биологии;

приобщить учащихся к работе с биологической литературой, определителями, интернет - ресурсами;

создать положительную мотивацию обучения биологии через экспериментальную деятельность;

развивать навыки работы с информацией, представленной в различных формах (текст, таблица, схема, рисунок, график);

формировать умения анализировать результаты экспериментов, делать выводы, интерпретировать данные;

воспитывать бережное отношение к природе, ответственность при работе с живыми объектами.

Место курса в учебном плане

Курс «Лабораторный практикум по биологии» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется как учебный предмет. В соответствии с учебным планом общее количество времени на каждый год обучения составляет 34 часа. Недельная нагрузка составляет 1 час.

Срок реализации программы – 2года(5,6 классы).

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5	1	34
6	1	34
7	1	34
	Итого	102

Виды учебной деятельности и режим занятий

Виды деятельности, применяемые при изучении курса «Лабораторный практикум по биологии»:

лабораторная работа (практическая работа с биологическими объектами);

познавательная деятельность (наблюдение, эксперимент, моделирование);

исследовательская деятельность;

проектная деятельность;

работа с определителями, справочной литературой, цифровыми ресурсами.

Формы проведения занятий:

лабораторные и практические занятия;

урочные занятия комбинированного типа;

самостоятельная работа(индивидуальная, парная и групповая);

экскурсии и наблюдения в природе; проектная деятельность.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного курса характеризуются:

1) Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к природе родного края, ценностным отношением к биологическому разнообразию России;

осознанием вклада российских учёных в развитие биологической науки.

2) Гражданское и духовно – нравственное воспитание:

Готовностью к выполнению обязанностей гражданина в области охраны окружающей среды;

Осознанием важности морально –этических принципов при работе с живыми организмами;

пониманием ответственности человека за сохранение биологического разнообразия.

3) Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач биологической направленности;

осознанием важности биологического образования для успешной профессиональной деятельности;

развитием навыков аккуратной и точной работы с лабораторным оборудованием.

4) Эстетическое воспитание:

Способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию объектов живой природы;

Умением видеть красоту и гармонию в биологических системах и процессах.

5) Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений о живой природе;

пониманием биологии как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком биологии и естественнонаучной культурой как средством познания мира;

овладением навыками исследовательской деятельности, наблюдения, эксперимента.

6) Физическое воспитание, формирование культуры здоровья:

Готовностью применять биологические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни;

Пониманием связи между состоянием окружающей среды и здоровьем человека.

7) Экологическое воспитание:

Ориентацией на применение биологических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды;

Осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

Формированием экологической культуры и ответственного отношения к природе.

8) Адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня

Своей компетентности через практическую деятельность;

Необходимостью в формировании новых знаний, формулировании идей, понятий, гипотез;

Способностью осознавать и корректировать принимаемые решения на основе новых данных.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов, процессов, явлений;

формулировать определения биологических понятий;

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения о биологических объектах и явлениях;

выявлять биологические закономерности, взаимосвязи и противоречия в наблюдаемых фактах и данных;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно несложные доказательства биологических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов, выбирать наиболее подходящий).

Базовые исследовательские действия:

Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему;

самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, наблюдение по установлению особенностей биологического объекта;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования;

прогнозировать возможное развитие биологических процессов.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, рисунками, таблицами;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;

давать пояснения по ходу проведения эксперимента, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы;

представлять результаты лабораторной работы, эксперимента, исследования;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач;

принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план проведения лабораторной работы (или его часть);

выбирать способ выполнения задания с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей;

аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

Владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата лабораторной работы;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при проведении эксперимента;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям.

Предметные результаты

5класс. Обучающийся научится:

использовать методы биологической науки: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

работать с лабораторным оборудованием: лупа, микроскоп, предметное и покровное стёкла, препаровальные иглы;

готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

распознавать и описывать основные структуры клетки (оболочка, цитоплазма, ядро);

различать растительную и животную клетки;

определять принадлежность организмов к царствам живой природы;
работать с определителями растений и животных;
проводить простейшие биологические эксперименты и фиксировать результаты;
читать информацию, представленную в виде таблиц, схем, рисунков;
решать контекстные задачи на формирование функциональной естественно научной грамотности;
выполнять задания в формате ВПР по биологии.

6 класс. Обучающийся научится:

работать с микроскопом на уровне уверенного пользователя;
распознавать и описывать ткани растений и животных;
исследовать строение органов растений (корень, стебель, лист, цветок, плод);
проводить эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растений (фотосинтез, дыхание, испарение воды);
изучать способы размножения растений;
работать с гербарными материалами и коллекциями;
составлять описания биологических объектов по плану;
интерпретировать результаты экспериментов, делать выводы;
решать контекстные задачи на формирование функциональной естественно научной грамотности;
выполнять задания в формате ВПР по биологии.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 КЛАСС (34 часа)

Раздел 1. Введение. Методы изучения живой природы (4ч.)

Тема 1. Введение. Цели и задачи лабораторного практикума (1 ч.) Знакомство с курсом. Правила техники безопасности при работе в кабинете биологии. Знакомство с лабораторным оборудованием. Входная диагностика. Определение целей на год.

Тема 2. Методы изучения природы. Наблюдение и описание (1 ч.) Наблюдение как метод биологического исследования. Правила проведения наблюдений. Описание биологических объектов. Фиксация результатов наблюдений. Практическая работа: наблюдение за объектами живой природы на школьном участке.

Тема 3. Измерение в биологии. Работа с измерительными приборами (1 ч.) Измерение как метод исследования. Измерительные приборы: линейка, термометр, весы, мензурка. Единицы измерения. Практическая работа: измерение параметров биологических объектов.

Тема 4. Эксперимент в биологии. Планирование и проведение (1 ч.) Понятие эксперимента. Гипотеза. Планирование эксперимента. Контроль и опыт. Практическая работа: постановка простейшего эксперимента (проращивание семян).

Раздел 2. Работа с увеличительными приборами (5ч.)

Тема 5. Устройство лупы. Работа с лупой (1 ч.) Устройство ручной и штативной лупы. Правила работы с лупой. Практическая работа: рассматривание объектов с помощью лупы (семена, листья, насекомые).

Тема 6. Устройство микроскопа. Правила работы (1 ч.) Устройство светового микроскопа: окуляр, объектив, тубус, столик, зеркало, винты. Правила работы с микроскопом. Увеличение микроскопа. Практическая работа: ознакомление с устройством микроскопа.

Тема 7. Приготовление микропрепаратов (1 ч.) Техника приготовления временных микропрепаратов. Предметное и покровное стёкла. Практическая работа: приготовление препарата кожицы лука.

Тема 8. Рассматривание микропрепаратов под микроскопом (1 ч.) Техника работы с готовыми и самостоятельно приготовленными препаратами. Зарисовка увиденного. Практическая работа: рассматривание и зарисовка клеток кожицы лука.

Тема 9. Практикум: работа с микроскопом и лупой (1 ч.) Обобщающее занятие. Самостоятельная работа с микроскопом. Рассматривание различных объектов. Зарисовка и описание. Диагностика навыков работы с увеличительными приборами.

Раздел 3. Клеточное строение организмов (5ч.)

Тема 10. Строение растительной клетки (1 ч.) Основные компоненты растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли, хлоропласты. Практическая работа: изучение строения клетки листа элодеи.

Тема 11. Строение животной клетки (1 ч.) Особенности животной клетки. Отличия от растительной клетки. Практическая работа: рассматривание готового микропрепарата клеток животных. Сравнение растительной и животной клеток.

Тема 12. Жизнедеятельность клетки (1 ч.) Движение цитоплазмы. Деление клетки. Практическая работа: наблюдение движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Тема 13. Разнообразие клеток. Ткани (1 ч.) Понятие ткани. Основные типы тканей. Практическая работа: рассматривание микропрепаратов различных тканей.

Тема 14. Практикум: клеточное строение организмов (1 ч.) Обобщающее занятие. Самостоятельное приготовление и рассматривание микропрепаратов. Составление сравнительной таблицы. Работа с заданиями в формате ВПР.

Раздел 4. Разнообразие живой природы (8 ч.)

Тема 15. Царства живой природы. Бактерии (1 ч.) Классификация живых организмов. Царство Бактерии. Практическая работа: рассматривание готовых микропрепаратов бактерий. Описание формы и размеров.

Тема 16. Царство Грибы. Строение грибов (1 ч.) Общая характеристика грибов. Строение шляпочного гриба. Практическая работа: изучение внешнего строения шляпочного гриба (натуральный объект или муляж).

Тема 17. Плесневые грибы и дрожжи (1 ч.) Строение плесневых грибов. Дрожжи. Практическая работа: рассматривание плесени мукора под микроскопом. Наблюдение дрожжевых клеток.

Тема 18. Царство Растения. Водоросли (1 ч.) Общая характеристика водорослей. Практическая работа: рассматривание одноклеточных водорослей (хламидомонада, хлорелла) под микроскопом.

Тема 19. Высшие споровые растения (1 ч.) Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Практическая работа: изучение внешнего строения мха, папоротника. Работа с гербарными материалами.

Тема 20. Голосеменные и покрытосеменные растения (1 ч.) Практическая работа: изучение строения побега хвойного растения. Сравнение с покрытосеменными. Работа с коллекциями.

Тема 21. Царство Животные. Простейшие (1 ч.) Общая характеристика простейших. Практическая работа: рассматривание инфузории-туфельки, амёбы под микроскопом. Наблюдение движения.

Тема 22. Практикум: разнообразие живой природы (1 ч.) Обобщающее занятие. Работа с определителями. Классификация организмов. Составление таблицы. Работа с заданиями в формате ВПР.

Раздел 5. Сезонные явления в жизни природы. Экологические наблюдения (6 ч.)

Тема 23. Фенологические наблюдения. Осенние явления (1 ч.) Понятие фенологии. Осенние изменения в жизни растений и животных. Практическая работа: фенологические наблюдения на школьном участке.

Тема 24. Изучение листопада. Приспособления растений к зиме (1 ч.) Практическая работа: изучение причин листопада. Наблюдение за подготовкой растений к зиме. Описание результатов.

Тема 25. Зимние наблюдения. Жизнь организмов зимой (1 ч.) Практическая работа: наблюдение за зимующими растениями, следами животных. Описание адаптаций.

Тема 26. Весенние явления в природе (1 ч.) Практическая работа: наблюдение за весенними изменениями. Цветение раннецветущих растений. Фиксация данных.

Тема 27. Взаимосвязи организмов в природе (1 ч.) Пищевые связи. Симбиоз, паразитизм. Практическая работа: выявление взаимосвязей организмов на школьном участке. Составление схем.

Тема 28. Практикум: экологические наблюдения (1 ч.) Обобщающее занятие. Анализ собранных данных. Составление отчёта. Работа с заданиями в формате ВПР.

Раздел 6. Подготовка к ВПР. Обобщение (6 ч.)

Тема 29. Работа с информацией в заданиях ВПР: таблицы, схемы, рисунки (1 ч.) Анализ информации, представленной в различных формах. Извлечение данных. Практикум по работе с заданиями ВПР.

Тема 30. Решение заданий ВПР: работа с биологическими объектами (1 ч.) Решение типовых заданий ВПР по биологии. Практикум. Анализ типичных ошибок.

Тема 31. Решение заданий ВПР: экспериментальные задачи (1 ч.) Решение заданий на планирование и интерпретацию эксперимента. Практикум.

Тема 32. Решение комплексных заданий ВПР (1 ч.) Решение вариантов ВПР (по пособию Банникова В.А., Богданов Н.А. Биология. 5 класс. ВПР. 15 вариантов. Экзамен, 2026). Анализ результатов.

Тема 33. Итоговая диагностическая работа (1 ч.) Выполнение итоговой работы в формате ВПР. Самопроверка. Анализ результатов.

Тема 34. Подведение итогов года. Оформление отчёта (1 ч.) Обобщение результатов лабораторных работ. Самооценка. Оформление портфолио лабораторных работ. Определение целей на следующий год.

6 КЛАСС (34 часа)

Раздел 1. Введение. Повторение и углубление навыков работы с оборудованием (3 ч.)

Тема 1. Вводное занятие. Повторение правил работы в кабинете биологии (1 ч.) Повторение правил техники безопасности. Актуализация навыков работы с микроскопом. Входная диагностика. Определение целей на год.

Тема 2. Совершенствование навыков работы с микроскопом (1 ч.) Работа с различными объектами. Увеличение. Настройка освещения. Практическая работа: самостоятельное приготовление и рассматривание микропрепаратов.

Тема 3. Методы биологического исследования. Эксперимент (1 ч.) Углубление знаний о методах исследования. Планирование эксперимента. Контроль переменных. Практическая работа: постановка эксперимента по заданной теме.

Раздел 2. Ткани растений и животных (4 ч.)

Тема 4. Образовательная и покровная ткани растений (1 ч.) Практическая работа: рассматривание микропрепаратов покровной и образовательной тканей. Зарисовка и описание.

Тема 5. Механическая, проводящая и основная ткани растений (1 ч.) Практическая работа: изучение строения проводящей ткани (стебель), механической ткани. Зарисовка.

Тема 6. Ткани животных (1 ч.) Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткани. Практическая работа: рассматривание микропрепаратов тканей животных. Сравнение.

Тема 7. Практикум: ткани (1 ч.) Обобщающее занятие. Самостоятельное распознавание тканей. Составление сравнительной таблицы. Работа с заданиями в формате ВПР.

Раздел 3. Органы растений (10 ч.)

Тема 8. Строение семени. Прорастание семян (1 ч.) Практическая работа: изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Наблюдение прорастания.

Тема 9. Корень. Внешнее и внутреннее строение (1 ч.) Практическая работа: изучение внешнего строения корня. Рассматривание корневого волоска под микроскопом. Типы корневых систем.

Тема 10. Стебель. Внутреннее строение (1 ч.) Практическая работа: изучение внутреннего строения стебля (поперечный и продольный срезы). Годичные кольца.

Тема 11. Лист. Внешнее строение. Жилкование (1 ч.) Практическая работа: изучение внешнего строения листьев различных растений. Типы жилкования. Простые и сложные листья.

Тема 12. Лист. Внутреннее строение. Устьица (1 ч.) Практическая работа: рассматривание микропрепарата листа. Изучение строения устьиц. Зарисовка.

Тема 13. Цветок. Строение и типы (1 ч.) Практическая работа: изучение строения цветка. Составление формулы цветка. Соцветия.

Тема 14. Плоды. Классификация (1 ч.) Практическая работа: изучение различных типов плодов. Классификация. Работа с коллекциями.

Тема 15. Фотосинтез. Опыт с листом (1 ч.) Практическая работа: доказательство образования крахмала в листе на свету. Опыт с йодом. Интерпретация результатов.

Тема 16. Дыхание растений. Испарение воды (1 ч.) Практическая работа: доказательство дыхания растений. Опыт по испарению воды листьями. Наблюдение и фиксация результатов.

Тема 17. Практикум: органы растений (1 ч.) Обобщающее занятие. Самостоятельная работа. Работа с заданиями в формате ВПР. Составление обобщающей таблицы.

Раздел 4.Размножение и развитие растений (4ч.)

Тема 18. Вегетативное размножение растений (1 ч.) Практическая работа: изучение способов вегетативного размножения. Черенкование, отводки, прививка. Работа с натуральными объектами.

Тема19.Семенное размножение. Опыление(1ч.) Практическая работа: изучение строения пыльцевого зерна под микроскопом. Типы опыления.

Тема 20. Рост и развитие растений (1 ч.) Практическая работа: наблюдение за ростом проростков. Измерение. Фиксация данных в таблице. Построение графика роста.

Тема 21. Практикум: размножение и развитие растений (1 ч.) Обобщающее занятие. Работа с заданиями в формате ВПР. Анализ результатов наблюдений.

Раздел5.Разнообразие растений.Систематика(5ч.)

Тема 22. Работа с определителями растений (1 ч.) Принципы работы с определителем. Практическая работа: определение растений по определителю. Работа с гербарием.

Тема 23. Покрытосеменные: однодольные и двудольные (1 ч.) Практическая работа: сравнение однодольных и двудольных растений. Работа с коллекциями и гербарием.

Тема 24. Семейства покрытосеменных растений (1 ч.) Практическая работа: определение растений до семейства. Работа с определителем. Составление описания.

Тема 25. Растения родного края. Экскурсия/наблюдение (1 ч.) Практическая работа: наблюдение за растениями школьного участка/парка. Определение. Описание. Фиксация данных.

Тема26.Практикум: разнообразие растений(1ч.) Обобщающее занятие. Составление систематического описания. Работа с заданиями в формате ВПР.

Раздел 6. Подготовка к ВПР. Обобщение (8 ч.)

Тема 27. Работа с информацией в заданиях ВПР: таблицы, схемы, рисунки (1 ч.) Анализ биологической информации в различных формах. Практикум.

Тема 28. Решение заданий ВПР: работа с биологическими объектами и препаратами (1 ч.) Решение типовых заданий ВПР. Практикум.

Тема29.Решение заданий ВПР: экспериментальные задачи(1ч.)Решение заданий на планирование и интерпретацию эксперимента. Практикум.

Тема 30. Решение заданий ВПР: анализ биологических процессов (1 ч.) Фотосинтез, дыхание, испарение. Практикум по решению заданий.

Тема31.Решение комплексных заданий ВПР (вариант1)(1ч.) Решение варианта ВПР (по пособию Банникова В.А., Богданов Н.А.). Анализ результатов.

Тема32.Решение комплексных заданий ВПР(вариант2)(1ч.) Решение варианта ВПР. Работа над ошибками. Практикум.

Тема 33. Итоговая диагностическая работа (1 ч.) Выполнение итоговой работы в формате ВПР. Самопроверка. Анализ результатов.

Тема 34. Подведение итогов года. Оформление отчёта (1 ч.) Обобщение результатов лабораторных работ. Самооценка. Оформление портфолио. Определение целей на следующий год.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение. Методы изучения живой природы	4
2	Работа с увеличительными приборами	5
3	Клеточное строение организмов	5
4	Разнообразие живой природы	8
5	Сезонные явления в жизни природы. Экологические наблюдения	6
6	Подготовка к ВПР. Обобщение	6
	Итого	34

6 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1	Введение. Повторение и углубление навыков работы с оборудованием	3
2	Ткани растений и животных	4
3	Органы растений	10
4	Размножение и развитие растений	4
5	Разнообразие растений. Систематика	5
6	Подготовка к ВПР. Обобщение	8
	Итого	34

V. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование тем	ЭОР/ЦОР
1	Введение. Цели и задачи лабораторного практикума. Правила ТБ	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Методы изучения природы. Наблюдение и описание	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
3	Измерение в биологии. Работа с измерительными приборами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Эксперимент в биологии. Планирование и проведение	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
5	Устройство лупы. Работа с лупой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Устройство микроскопа. Правила работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Приготовление микропрепаратов	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
8	Рассматривание микропрепаратов под микроскопом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9	Практикум: работа с микроскопом и лупой	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
10	Строение растительной клетки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11	Строение животной клетки	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
12	Жизнедеятельность клетки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13	Разнообразие клеток. Ткани	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
14	Практикум: клеточное строение организмов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15	Царства живой природы. Бактерии	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
16	Царство Грибы. Строение грибов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
17	Плесневые грибы и дрожжи	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
18	Царство Растения. Водоросли	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19	Высшие споровые растения	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
20	Голосеменные и покрытосеменные растения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
21	Царство Животные. Простейшие	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
22	Практикум: разнообразие живой природы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23	Фенологические наблюдения. Осенние явления	Банк заданий http://skiv.instrao.ru

24	Изучение листопада. Приспособления растений к зиме	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25	Зимние наблюдения. Жизнь организмов зимой	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
26	Весенние явления в природе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
27	Взаимосвязи организмов в природе	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
28	Практикум: экологические наблюдения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29	Работа с информацией в заданиях ВПР: таблицы, схемы, рисунки	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
30	Решение заданий ВПР: работа с Биологическими объектами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31	Решение заданий ВПР: экспериментальные задачи	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
32	Решение комплексных заданий ВПР	Банникова В.А., Богданов Н.А. ВПР. Биология. 5 кл.
33	Итоговая диагностическая работа	Банникова В.А., Богданов Н.А. ВПР. Биология. 5 кл.
34	Подведение итогов года. Оформление отчёта	—

6 класс

№ п/п	Наименование тем	ЭОР/ЦОР
1	Вводное занятие. Повторение правил работы в кабинете биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Совершенствование навыков работы с микроскопом	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
3	Методы биологического исследования. Эксперимент	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Образовательная и покровная ткани растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
5	Механическая, проводящая и основная ткани растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Ткани животных	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
7	Практикум: ткани	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8	Строение семени. Прорастание семян	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
9	Корень. Внешнее и внутреннее строение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10	Стебель Внутреннее строение	Банк заданий http://skiv.instrao.ru

11	Лист. Внешнее строение. Жилкование	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12	Лист. Внутреннее строение. Устьица	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
13	Цветок. Строение и типы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
14	Плоды. Классификация	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
15	Фотосинтез. Опыт с листом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
16	Дыхание растений. Испарение воды	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
17	Практикум: органы растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18	Вегетативное размножение растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
19	Семенное размножение. Опыление	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
20	Рост и развитие растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
21	Практикум: размножение и развитие растений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22	Работа с определителями растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
23	Покрывосеменные: однодольные и двудольные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24	Семейства покрывосеменных растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
25	Растения родного края. Наблюдение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26	Практикум: разнообразие растений	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
27	Работа с информацией в заданиях ВПР	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28	Решение заданий ВПР: работа с биологическими объектами	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
29	Решение заданий ВПР: экспериментальные задачи	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
30	Решение заданий ВПР: анализ биологических процессов	Банк заданий http://skiv.instrao.ru
31	Решение комплексных заданий ВПР(вариант 1)	Банникова В.А., Богданов Н.А. ВПР. Биология
32	Решение комплексных заданий ВПР(вариант 2)	Банникова В.А., Богданов Н.А. ВПР. Биология

33	Итоговая диагностическая работа	Банникова В.А., Богданов Н.А. ВПР. Биология
34	Подведение итогов года. Оформление отчёта	—

VI. ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Контроль освоения курса осуществляется в следующих формах:

Текущий контроль:

Устный опрос (индивидуальный, фронтальный);

Проверка оформления лабораторных работ (зарисовки, таблицы, выводы);

наблюдение за выполнением практических заданий;

Работа с карточками-заданиями.

Тематический контроль:

Практические работы по итогам разделов;

тестовые задания в формате ВПР;

составление сравнительных таблиц, схем;

устные зачёты по разделам.

Итоговый контроль:

Итоговая диагностическая работа в формате ВПР;

представление портфолио лабораторных работ;

Защита мини – проекта (по выбору).

Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий	Баллы
Цель работы сформулирована верно, оборудование выбрано правильно	1
Ход работы описан последовательно эксперимент выполнен правильно	1
Результаты зафиксированы точно (рисунок, таблица, описание)	1
Вывод соответствует цели и результатам работы	1
Работа оформлена аккуратно, грамотно	1
Максимальный балл	5

Критерии оценивания заданий в формате ВПР

Указания к оцениванию развёрнутого ответа	Баллы
Дан полный ответ с опорой на биологические знания, приведены аргументы, вывод обоснован	3
Дан ответ с опорой на биологические знания, но без достаточной аргументации	2
Дан частичный ответ, биологические знания проявлены не в полном объёме	1
Ответ не дан или не содержит биологических знаний	0

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Оборудование и материалы для проведения лабораторных работ:

- Оптические приборы:
- Микроскопы световые (учебные)—по количеству рабочих групп;
- Лупы ручные и штативные;
- Предметные и покровные стёкла;
- Готовые микропрепараты (ткани растений и животных, клетки, простейшие, бактерии, грибы).
- Лабораторное оборудование:
- Препаровальные иглы, пинцеты, скальпели;
- Чашки Петри, пробирки, колбы, стаканы;
- пипетки, мензурки, мерные цилиндры;
- термометры, линейки, весы;
- спиртовки, штативы.
- Натуральные объекты и коллекции:
- Гербарные материалы (растения);
- Коллекции плодов, семян, насекомых;
- Влажные препараты (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся);
- Модели (цветок, клетка, органы животных);
- Живые объекты (комнатные растения, аквариумные рыбки, насекомые).
- Расходные материалы:
- Фильтровальная бумага, вата, марля;
- йод, спирт, раствор Люголя;
- вода дистиллированная;
- семена для проращивания.

Учебно – методическое обеспечение:

Основная литература:

Ефимова Т.М. Лабораторный практикум по биологии. 5–7 классы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2026.

Банникова В.А., Богданов Н.А. Биология. 5 класс. Всероссийская проверочная работа. 15 вариантов. Типовые задания. ФИОКО. ФГОС. – М.: Экзамен, 2026.

Дополнительная литература:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2021.

Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение.

Биологический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия.

Определители растений и животных (школьные).

Интернет-ресурсы:

Библиотека ЦОК

Банк заданий Института стратегии развития образования

Российская электронная школа

Федеральный портал «Российское образование»

Интерактивные ЦОР