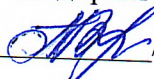


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ Школа № 154 г.о.Самара

Проверено

Зам. директора по УВР

 /Власова А.А./

«28» августа 2026 г.

Утверждаю

Директор МБОУ Школы №154 г.о.Самара

_____ /Корнилова Н.Н./

Приказ № 268 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 11915170)

учебного предмета «Биология» (Углубленный уровень)

для обучающихся 5 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Рабочая программа по биологии для 5 класса (углубленный уровень) составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- Федеральной рабочей программы основного общего образования «Биология» (базовый уровень);
- Концепции преподавания биологии в Российской Федерации;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Цель углубленного изучения биологии в 5 классе:

- формирование устойчивого познавательного интереса к живой природе и биологической науке;
- расширение и углубление базовых биологических знаний и умений;
- развитие исследовательских и практических навыков работы с биологическими объектами;
- формирование естественно-научной грамотности и экологической культуры;
- подготовка к дальнейшему углубленному изучению биологии в 6–9 классах.

Задачи:

1. Расширить представления о многообразии живых организмов, их строении и жизнедеятельности.
2. Углубить знания о методах изучения живой природы, увеличительных приборах и правилах работы с ними.
3. Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментов и наблюдений.
4. Развить умения работать с микроскопом, готовить временные микропрепараты.
5. Познакомить с основами цитологии, гистологии, экологии и систематики на доступном уровне.
6. Воспитать бережное отношение к природе и собственному здоровью.

Общая характеристика учебного предмета:

Углубленный курс биологии 5 класса сохраняет преемственность с базовым курсом, но дополняется темами, расширяющими и углубляющими обязательный минимум. Особое внимание уделяется практической направленности: увеличено количество лабораторных и практических работ, введены дополнительные темы по цитологии, микробиологии, экологии и краеведению. Курс рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю), что позволяет более детально изучить ключевые понятия и провести больше исследований.

Место учебного предмета в учебном плане:

Углубленное изучение биологии в 5 классе предполагает 68 часов в год (2 часа в неделю). Из них:

- теоретические занятия — 44 часа;
- лабораторные и практические работы — 18 часов;
- экскурсии (в том числе виртуальные) — 4 часа;
- резервное время — 2 часа.

Учебно-методическое обеспечение:

- Учебник: Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г. Биология. 5 класс. Под ред. Пасечника В.В. (базовый уровень).
- Дополнительная литература: энциклопедии, атласы-определители, цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК, <https://m.edsoo.ru/7f413368>).

- Оборудование: световые микроскопы, лупы, цифровые микроскопы, наборы для микропрепаратов, лабораторное оборудование (термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки), гербарные материалы, коллекции.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов.

Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

Раздел 1. Биология — наука о живой природе (6 ч)

1. Понятие о жизни. Признаки живого. Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.
2. Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Профессии, связанные с биологией.
3. Связь биологии с другими науками. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности человека.
4. Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.
5. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников.
6. Углубление: Великие естествоиспытатели. Аристотель, Теофраст, Гиппократ, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский. Их вклад в развитие биологии.

Раздел 2. Методы изучения живой природы (10 ч)

1. Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация.
2. Устройство увеличительных приборов: лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.
3. Углубление: Цифровой микроскоп. Особенности работы и возможности.
4. Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения).

5. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.
6. Углубление: Правила оформления результатов наблюдений и экспериментов. Ведение дневника исследователя.
7. Лабораторная работа №1 «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете».
8. Лабораторная работа №2 «Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними».
9. Практическая работа №1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа».
10. Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом».

Раздел 3. Организмы — тела живой природы (24 ч)

1. Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
2. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке.
3. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.
4. Углубление: Основные органоиды клетки: пластиды, митохондрии, вакуоли. Их функции.
5. Углубление: Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества.
6. Клетки, ткани, органы, системы органов.
7. Углубление: Растительные ткани: покровная, основная, проводящая, образовательная. Их функции.
8. Углубление: Животные ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Их функции.
9. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.
10. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.
11. Разнообразие организмов и их классификация. Таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды.
12. Углубление: Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

13. Лабораторная работа №3 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)».
14. Практическая работа №2 «Ознакомление с принципами систематики организмов».
15. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за потреблением воды растением».
16. Углубление: Лабораторная работа №5 «Изучение строения плесневых грибов (мукор) под микроскопом».
17. Углубление: Практическая работа №3 «Выращивание кристаллов соли и наблюдение за их ростом» (моделирование процессов жизнедеятельности).
18. Углубление: Лабораторная работа №6 «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)».
19. Обобщение по разделу «Организмы — тела живой природы».

Раздел 4. Организмы и среда обитания (12 ч)

1. Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания.
2. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов.
3. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.
4. Углубление: Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные.
5. Углубление: Влияние света, температуры и влажности на живые организмы.
6. Практическая работа №4 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».
7. Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Растительный и животный мир родного края (краеведение)».
8. Углубление: Лабораторная работа №7 «Изучение влияния света на рост и развитие растений (на примере лука)».
9. Углубление: Практическая работа №5 «Составление пищевых цепей в различных средах обитания».
10. Обобщение по разделу «Организмы и среда обитания».

Раздел 5. Природные сообщества (10 ч)

1. Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах.
2. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания.

3. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах.
4. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие).
5. Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.
6. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.
7. Лабораторная работа №8 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)».
8. Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ)».
9. Углубление: Практическая работа №6 «Моделирование природного сообщества (аквариум, террариум)».
10. Углубление: Обобщение по разделу «Природные сообщества». Всероссийская проверочная работа.

Раздел 6. Живая природа и человек (6 ч)

1. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения.
2. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы.
3. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.
4. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации.
5. Углубление: Практическая работа №7 «Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории».
6. Углубление: Осознание жизни как великой ценности. Итоговое обобщение.

Резервное время – 2 часа.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО
БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

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

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям;
различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 5 классе:**

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество,

искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Углубленный уровень: готовить временные микропрепараты и проводить простейшие цитологические исследования; характеризовать химический состав клетки; различать ткани растений и животных; объяснять роль экологических факторов в жизни организмов; составлять пищевые цепи и сети; моделировать простые экосистемы

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биология — наука о живой природе	4			https://m.edsoo.ru/D2K2J5V5V
2	Методы изучения живой природы	4		1	https://m.edsoo.ru/G8T0S4C8L
3	Организмы — тела живой природы	10		1.5	https://m.edsoo.ru/Q7C3K3U0L
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	https://m.edsoo.ru/D6J6E6J1H
5	Природные сообщества	6	2	0.5	https://m.edsoo.ru/F4R6H4O0V
6	Живая природа и человек	3			https://m.edsoo.ru/Z7G8I7D1W
7	Резервное время	1			https://m.edsoo.ru/X0P6J8S3P
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	3.5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Практическая/лабораторная работа	Электронные ресурсы
Раздел 1. Биология — наука о живой природе (6 ч)					
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология — система наук о живой природе	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56

5	Углубление: Великие естествоиспытатели. Аристотель, Теофраст, Гиппократ, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
6	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
Раздел 2. Методы изучения живой природы (10 ч)					
7	Научные методы изучения живой природы	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
8	Методы изучения живой природы: измерение	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
9	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
10	Лабораторная работа №1 «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете»	1	Лабораторная работа	ЛР №1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e

11	Лабораторная работа №2 «Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	1	Лабораторная работа	ЛР №2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
12	Углубление: Цифровой микроскоп. Особенности работы и возможности	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
13	Практическая работа №1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	1	Практическая работа	ПР №1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
14	Метод описания в биологии. Метод измерения	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
15	Углубление: Правила оформления результатов наблюдений и экспериментов. Ведение дневника исследователя	1	Комбинированный		Дополнительные материалы
16	Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом»	1	Экскурсия		Библиотека ЦОК

Раздел 3. Организмы — тела живой природы (24 ч)

17	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
18	Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
19	Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
20	Углубление: Основные органоиды клетки: пластиды, митохондрии, вакуоли. Их функции	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
21	Углубление: Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
22	Клетки, ткани, органы, системы органов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
23	Углубление: Растительные ткани: покровная, основная, проводящая, образовательная. Их функции	1	Изучение нового		Дополнительные материалы

24	Углубление: Животные ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Их функции	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
25	Жизнедеятельность организмов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
26	Свойства живых организмов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
27	Лабораторная работа №3 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1	Лабораторная работа	ЛР №3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
28	Лабораторная работа №4 «Наблюдение за потреблением воды растением»	1	Лабораторная работа	ЛР №4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
29	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа №2 «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1	Практическая работа	ПР №2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
30	Многообразие и значение растений	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК

31	Многообразие и значение животных	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
32	Многообразие и значение грибов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
33	Углубление: Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
34	Углубление: Лабораторная работа №5 «Изучение строения плесневых грибов (мукор) под микроскопом»	1	Лабораторная работа	ЛР №5	Дополнительные материалы
35	Углубление: Практическая работа №3 «Выращивание кристаллов соли и наблюдение за их ростом» (моделирование процессов жизнедеятельности)	1	Практическая работа	ПР №3	Дополнительные материалы
36	Углубление: Лабораторная работа №6 «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»	1	Лабораторная работа	ЛР №6	Дополнительные материалы
37	Обобщение по разделу «Организмы — тела живой природы»	1	Обобщение		

38	Обобщение по разделу «Организмы — тела живой природы» (продолжение)	1	Обобщение		
39	Обобщение по разделу «Организмы — тела живой природы» (продолжение)	1	Обобщение		
40	Обобщение по разделу «Организмы — тела живой природы» (продолжение)	1	Обобщение		
Раздел 4. Организмы и среда обитания (12 ч)					
41	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68
42	Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
43	Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba

44	Углубление: Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
45	Углубление: Влияние света, температуры и влажности на живые организмы	1	Изучение нового		Дополнительные материалы
46	Практическая работа №4 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1	Практическая работа	ПР №4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
47	Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Растительный и животный мир родного края (краеведение)»	1	Экскурсия		Дополнительные материалы
48	Углубление: Лабораторная работа №7 «Изучение влияния света на рост и развитие растений (на примере лука)»	1	Лабораторная работа	ЛР №7	Дополнительные материалы
49	Углубление: Практическая работа №5 «Составление пищевых цепей в различных средах обитания»	1	Практическая работа	ПР №5	Дополнительные материалы

50	Обобщение по разделу «Организмы и среда обитания»	1	Обобщение		
51	Обобщение по разделу «Организмы и среда обитания» (продолжение)	1	Обобщение		
52	Обобщение по разделу «Организмы и среда обитания» (продолжение)	1	Обобщение		
Раздел 5. Природные сообщества (10 ч)					
53	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
54	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
55	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20

56	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие)	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
57	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
58	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfea
59	Лабораторная работа №8 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1	Лабораторная работа	ЛР №8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
60	Углубление: Экскурсия (виртуальная) «Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ)»	1	Экскурсия		Дополнительные материалы
61	Углубление: Практическая работа №6 «Моделирование природного сообщества (аквариум, террариум)»	1	Практическая работа	ПР №6	Дополнительные материалы

62	Углубление: Обобщение по разделу «Природные сообщества». Всероссийская проверочная работа	1	Обобщение		
Раздел 6. Живая природа и человек (6 ч)					
63	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1	Изучение нового		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
64	Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
65	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК
66	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории. Красная книга Российской Федерации	1	Комбинированный		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c
67	Углубление: Практическая работа №7 «Проведение акции по уборке мусора в	1	Практическая работа	ПР №7	Дополнительные материалы

	ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории»				
68	Углубление: Осознание жизни как великой ценности. Итоговое обобщение	1	Обобщение		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Биология – наука о живой природе
1.1	Характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы
1.2	Перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4 – 5)
1.3	Приводить примеры вклада российских (в том числе: В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе: Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии
1.4	Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение
1.5	Применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте

- Различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные
- 1.6 Проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов
- 1.7 Раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания
- 1.8 Приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах
- 1.9 Выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ
- 1.10 Аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы
- 1.11 Раскрывать роль биологии в практической деятельности человека
- 1.12 Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметам гуманитарного цикла, с различными видами искусства
- 1.13 Выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с
- 1.14

	микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов)
1.15	Применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов
1.16	Владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов
1.17	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности
1.18	Использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы сети Интернет
1.19	Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код раздела	Код проверяемого элемента	Проверяемые элементы содержания
		Биология – наука о живой природе
1	1.1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое

		Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4 – 5). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека
	1.2	
	1.3	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, сеть Интернет)
	Методы изучения живой природы	
	2.1	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами
2	2.2	Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии
	Организмы – тела живой природы	
3	3.1	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы
	3.2	Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке.

		Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро
	3.3	Клетки, ткани, органы, системы органов
	3.4	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое
	3.5	Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды)
	3.6	Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека
	Организмы и среда обитания	
4	4.1	Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов
	4.2	Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов
	Природные сообщества	
5	5.1	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие)
	5.2	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины

		неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека
	5.3	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные
	Живая природа и человек	
6	6.1	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение
	6.2	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности