

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

ГО Пелым

МКОУ СОШ № 1 п. Пелым

РАССМОТРЕНО на педагогическом совете Протокол № 1 от 30 августа 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ СОШ №1 _____/СмирноваТ.А./ Приказ № 180 от 30 августа 2022г. Вводится в действие с 01.09.2022г
--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4159706)**

учебного предмета
«Биология»
для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Бычкова О. И. - учитель биологии

п.Пелым 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности 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 определяются основные цели изучения биологии на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он 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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

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 и 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 обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 5 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. Биология как наука (5 часов)

Инструктаж по технике безопасности. Биология – наука о живой природе. Биологические дисциплины. Экология. Зоология. Вирусология. Микология и др. Цепь питания. Озоновый слой. Биосфера. Значение биологических знаний в современной жизни. Роль биологии в практической деятельности людей. Профессии, связанные с биологией.

Методы изучения биологии. Практические и теоретические методы. Наблюдение. Измерение. Эксперимент. Методы – составная часть науки. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. Разнообразие организмов. Царства живых организмов: Бактерии, Грибы, Растения, Животные. Отличительные признаки живого и неживого. Обмен веществ. Раздражимость. Размножение.

Среды обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Вода, и ее значение для организмов. Растительный и животный мир водоемов. Хозяйственное использование и охрана водоемов.

Воздух, его значение для живых организмов. Охрана воздуха от загрязнения. Почва, виды почв.

Почва как среда обитания живых организмов. Охрана почвы. Живой организм как среда обитания.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (9 часов)

Клеточное строение организмов. Увеличительные приборы: лупа, световой микроскоп. Правила работы с микроскопом.

Химический состав клетки. Неорганические вещества. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; их роль в клетке. Обнаружение органических веществ в клетках растений.

Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, генетический аппарат, ядро, хромосомы, пластиды, вакуоли. Особенности строения клеток. Пластиды. Хлоропласты.

Процессы жизнедеятельности в клетке. Питание. Дыхание. Транспорт веществ. Выделение. Раздражимость. Движение цитоплазмы.

Деление клеток – основа размножения и развития организмов. Единство живого. Единый план строения клеток.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними»

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеточного строения организмов с помощью лупы»

Лабораторная работа № 3 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»

Лабораторная работа № 4 «Пластиды в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»

Многообразие организмов (20 часов)

Классификация организмов. Царства живой природы. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Вид.

Бактерии. Строение и многообразие бактерий. Жизнедеятельность. Размножение бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии гниения. Почвенные бактерии. Болезнетворные бактерии. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Царство Грибы. Строение и многообразие грибов. Жизнедеятельность. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукуры.

Строение дрожжей.

Царство Растения. Разнообразие растений. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные. Растения низшие и высшие. Риниофиты. Слоевище. Ткань. Орган. Фотосинтез. Места обитания растений.

Низшие растения. Водоросли одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие водорослей: зеленые, бурые, красные. Роль водорослей в природе, использование человеком.

Лишайники – симбиотические организмы. Многообразие лишайников: кустистые, листоватые, накипные. Распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи. Папоротники. Хвощи. Плауны. Особенности строения. Многообразие, распространение.

Семенные растения. Голосеменные растения. Особенности строения. Многообразие голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком.

Покрывосеменные растения. Особенности строения. Многообразие покрытосеменных растений, их роль в природе и жизни человека.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Изучение органов цветкового растения.

Царство Животные. Разнообразие животных. Животный мир. Охрана животных. Красная книга. Заповедники.

Подцарство Одноклеточные. Особенности строения одноклеточных животных, их многообразие. Корненожки. Амебоидное движение. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных. Губки. Кишечнополостные. Иглокожие. Черви.

Моллюски. Членистоногие: Ракообразные, паукообразные, насекомые.

Позвоночные животные. Многообразие. Холоднокровные позвоночные животные: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Особенности их строения. Теплокровные позвоночные животные: Птицы, Млекопитающие. Особенности их строения.

Многообразие живой природы. Охрана природы.

Лабораторная работа № 5 «Изучение строения плесневых грибов (муко́ра) и дрожжей»

Лабораторная работа № 6 «».

Лабораторная работа № 7 «Изучение одноклеточного животного»

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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.

Формирование культуры здоровья:

- 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация 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

Универсальные познавательные действия

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).

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.

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.

Универсальные коммуникативные действия

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.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- 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.

Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную 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.

Эмоциональный интеллект:

- 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

- 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);
- 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, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов				Воспитательный компонент	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контр ольны е работ ы	прак тиче ские рабо ты	лаборат орные		
1.	Биология как наука	5				Работа в группах, парах. Проекты Экскурсии. Тестирование. Зачёт	Мультимедийные презентации Сферум interneturok.ru
2.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов	9	1	3	4		
3.	Многообразие живых организмов	20	1	6	4		
4.	Итоговый урок	1	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	3	9	8		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Входная диагностическая работа	1				ВПр;
2.	Биология – наука о живой природе	1				Устный опрос;
3.	Методы изучения биологии. Как работают в лаборатории.	1				Устный опрос;
4.	Разнообразие живой природы	1				Устный опрос;
5.	Среды обитания организмов	1				Письменный контроль;
6.	Экскурсия "Разнообразие живой природы"	1		Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.		Практическая работа;
7.	Увеличительные приборы	1				Лабораторная работа № 1 «Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними»
8.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1		«Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях».		
9.	Химический состав клетки. Органические вещества.	1		«Обнаружение органических веществ в растениях».		
10.	Строение клетки	1				Зачёт

11.	Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»	1				Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеточного строения организмов с помощью лупы» Лабораторная работа № 3 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом»
12.	Особенности строения клеток. Пластиды. Хлоропласты.	1				Лабораторная работа № 4 «Пластиды в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника»
13.	Жизнедеятельность клеток.	1				Устный опрос;
14.	Деление и рост клеток.	1				Письменный контроль;
15.	Контрольно-обобщающий урок «Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов»	1	1			Контрольная работа;
16.	Характеристика царства Бактерии	1				Устный опрос;
17.	Роль бактерий в природе и жизни человека	1				Тестирование;
18.	Характеристика царства Растения.	1				Устный опрос;
19.	Водоросли	1		Строение зеленых водорослей.		Устный опрос;
20.	Многообразие водорослей. Роль водорослей в природе и в жизни человека	1				Тестирование;
21.	Высшие споровые растения.	1				Устный опрос;

22.	Моховидные	1		«Строение мха»		Письменный контроль
23.	Папоротниковидные.	1		Строение спороносящего папоротника.		Письменный контроль
24.	Плауновидные. Хвощевидные.	1		Строение спороносящего хвоща.		Тестирование;

25.	Голосеменные растения	1		Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).		Устный опрос;
26.	Разнообразие хвойных растений	1				Письменный контроль;
27.	Покрытосеменные , или Цветковые, растения	1		Изучение органов цветкового растения.		Устный опрос;
28.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Царство Растения»	1	1			Контрольная работа;
29.	Характеристика царства Животные	1				Устный опрос; Лабораторная работа № 5 «Изучение одноклеточного животного»
30.	Характеристика царства Грибы	1				Лабораторная работа №6 «Строение и разнообразие шляпочных грибов;
31.	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	1				Проектная работа;
32.	Плесневые грибы и дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека	1				Лабораторная работа №7 "Внешнее строение плесневого гриба";
33.	Грибы-паразиты растений, животных и человека	1				Устный опрос;
34.	Лишайники-комплексные симбиотические организмы	1				Лабораторная работа №8 «Изучения строения лишайников».

35	Обобщение и систематизация знаний «Многообразие организмов»		1			ВПР
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	9		8

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575874

Владелец Смирнова Татьяна Александровна

Действителен с 06.07.2022 по 06.07.2023