

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 С.ОКТЯБРЬСКОЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИГОРОДНЫЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ – АЛАНИЯ

Рассмотрено на заседании МО	«УТВЕРЖДАЮ»
Протокол № <u>4</u> от <u>26 05</u> 20 <u>23</u> г.	Приказ № <u>260</u> от <u>26 05</u> 20 <u> </u> г.
Руководитель МО <u>[подпись]</u> Качмазова Ф.Х.	Директор школы <u>[подпись]</u> Тедеев Р.Е.



Рабочая программа по
БИОЛОГИИ
5-9 класс
на 2023-2024 учебный год

Составитель
Качмазова Фатима Хазбиевна
Учитель биологии
МБОУ «СОШ №1 с.Октябрьское»

с. Октябрьское, 2023г

Программа разработана на основании нормативной базы: Рабочая программа по биологии для 5-9 классов составлена на основе

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями)
- 2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с последующими изменениями)
- 3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего,
- 4) Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)
- 5) Программа для общеобразовательных учреждений – Биология. 5 – 11 классы. Авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М.: Издательский дом Вентана-Граф, 2018г.
- 6) Учебники:
 1. Биология. 5 класс :учебник для общеобразовательных учреждений/авт. Пономарёва И.Н., Нико-лаев И.В., Корнилова О.А., под редакцией проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2015.
 2. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2016.
 3. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2017
 4. Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2017.
 5. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2018

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» (с 5 по 9 классы)

Личностные:

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
 - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
 - знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
 - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
 - формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
 - формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
 - освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
 - развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

При изучении биологии обучающиеся усваивают и совершенствуют приобретённые **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой

формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия

планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления;

объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителями сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать мо-

дель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные:

В результате изучения курса биологии в основной школе 5- 9 класс :

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентации-ей, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы 5-7 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде

обитания;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье 8 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умоза-

ключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности 9 класс:

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и

домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

2. Содержание учебного предмета.

Раздел 1

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения. Изучение строения позвоночного животного.
Передвижение воды и минеральных веществ в растении. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. Изучение строения водорослей.
Изучение строения мхов (на местных видах). Изучение строения папоротника (хвоща).
Изучение строения голосеменных растений. Изучение строения покрытосеменных растений. Изучение строения плесневых грибов.
Вегетативное размножение комнатных растений. Изучение одноклеточных животных.
Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб.
Изучение строения птиц.
Изучение строения млекопитающих. Экскурсии
Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактики. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления. Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия Происхождение человека.

Раздел 3

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации.

Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы.

Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов.

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

Изучение и описание экосистемы своей местности.

3. Тематическое планирование с 5 по 9 класс

(1 ч в неделю в 5 и 6 классах (35 ч+35 ч)

2 ч в неделю в 7–9 классах. (70 ч + 70 ч + 70 ч) Всего за пять лет обучения — 280 ч)

В программе предлагаются два варианта тематического планирования. Они различаются распределением содержания курса биологии по годам его изучения. В МБОУ «СОШ № 10» изучение предмета ведется **по первому варианту.**

Первый вариант обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Тема	По программе	По планированию	Количество лабораторных практических работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
5 класс (35 часов)				
Тема 1. Биология — наука о живом мире	8 ч	8	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138 Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 2. Многообразие живых организмов	10 ч	10	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138 Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	7 ч	7		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138 Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 4. Человек на планете Земля	6 ч	6		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138 Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Всего: 32 ч + 3 ч резервное время	32 +3	32+3	4	
6 класс (35 часов)				
Тема 1. Наука о растениях — ботаника	4 ч	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 2. Органы растений	8 ч	8	4	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности	6 ч	6	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138

растений				
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	10 ч	11	1	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 5. Природные сообщества	5 ч	5		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Всего : 33 ч + 2 ч резервное время	33 ч + 2	34	6	
7 класс (70 часов)				
Тема 1. Общие сведения о мире животных	5 ч	5		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 2. Строение тела животных	2 ч	2		Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4 ч	4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 4. Подцарство Многоклеточные	2 ч	2		Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5 ч	5	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 6. Тип Моллюски	4 ч	4	1	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 7. Тип Членистоногие	7 ч	7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6 ч	6	2	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4 ч	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4 ч	4		Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 11. Класс Птицы	9 ч	9	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10 ч	10	1	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 13. Развитие животного мира на Земле	6 ч	6		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Всего: 68 ч + 2 часа резервное время	68 ч + 2	68 ч + 2	10	

8 класс (70 часов)				
Тема 1. Общий обзор организма человека	5 ч	5	2+1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 2. Опорно-двигательная система	9 ч	9	2+3	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7 ч	7	1+4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 4. Дыхательная система	7 ч	7	2+2	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 5. Пищеварительная система	7 ч	6	2+1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 6. Обмен веществ и энергии	3 ч	3	0+1	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 7. Мочевыделительная система	2 ч	2		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 8. Кожа	3 ч	3		Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 9. Эндокринная и нервная системы	5 ч	5	0+3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6 ч	6	0+3	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9 ч	8	0+2	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3 ч	5		
Всего: 66 ч + 4 ч резервное время	66 ч +4	66+2	Лаб/раб 9 Прак/раб 20	
9 класс (70 часов)				
Тема 1. Общие закономерности жизни	5 ч	5		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	10 ч	10	2	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	17 ч	17	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Тема 4. Закономерности происхождения и	20 ч	19	1	Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы,

развития жизни на Земле				цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед./
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15 ч	14	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/main/311138
Всего: 67 часов + 3 ч резервное время	67 ч + 3	65+3	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата	Контролируемые элементы содержания	Проверяемые элементы содержания	Виды, формы контроля
		всего	Контр. работы	Практ. работы				
1	Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое	1	0	0	05.09.2022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Понятие о жизни. Сходство и различия живого и неживого. Живая и неживая природа — единое целое	Устный опрос
2	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география, и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1	0	0	12.09.2022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Значение биологических знаний для современного человека	Устный опрос
3	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете биологическими приборами и инструментами	1	0	0	19.09.2022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете биологии	Письменный контроль

						повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира		
4	Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет)	1	0	0	26.09.2022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Язык биологии: термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, опыт и теория.; Поиск информации с использованием различных источников информации	Устный опрос
5	Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация	1	0	0	03.10.2022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Научный метод изучения живой природы. Методы наблюдения в биологии. Увеличительные приборы. Устройство светового микроскопа, цифрового микроскопа и правила работы с ним	Тестирование;

6	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами	1	0	0	10.10.2 022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Научный метод изучения живой природы. Метод наблюдения в биологии. Увеличительные приборы. Устройство светового микроскопа, цифрового микроскопа и правила работы с ним	Практическая работа;
7	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии	1	0	0	17.10.2 022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Научный метод изучения живой природы. Метод наблюдения в биологии. Увеличительные приборы. Устройство светового микроскопа, цифрового микроскопа и правила работы с ним	Устный опрос ;

8	Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический)	1	0	0	24.10.2 022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Метод описания в биологии	Устный вопрос;
9	Метод измерения (инструменты измерения)	1	0	0	07.11.2 022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Метод измерения	Диктант;
10	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов	1	0	0	14.11.2 022	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира	Метод классификации организмов	Тестирование;

11	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы	1	0	0	21.11.2022	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	Устный опрос
12	Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке	1	0	0	28.11.2022	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	Письменный контроль
13	Клетка — наименьшая единица строения. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Жизнедеятельности организмов.	1	0	0	05.12.2022	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	Письменный контроль
14	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	1	0	0	12.12.2022	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов	Устный опрос
15	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов	1	0	0	19.12.2022	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Растительные ткани и органы растений. Ткани, органы и системы	Процессы жизнедеятельности организмов. Организм — единое целое	Контрольная работа

					органов организма человека, их строение и функции. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Домашние птицы, приёмы выращивания и ухода за птицами. Приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими		
16	Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое	1	0	0	26.12.2022 Одноклеточные и многоклеточные организмы. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Растительные ткани и органы растений. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Домашние птицы, приёмы выращивания и ухода за птицами. Приёмы выращивания и ухода за домашними млекопитающими	Процессы жизнедеятельности организмов. Организм – единое целое	Устный опрос ;
17	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 для человека	1	0	0	09.01.2023 Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы	Классификация организмов. Особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий. Вирусы – неклеточные формы жизни	Устный опрос ;

18	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания.</p> <p>Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов</p>	1	0	0	16.01.2023	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления жизни животных</p>	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания и их характеристика. Условия жизни организмов</p>	Устный опрос
19	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания.</p> <p>Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов</p>	1	0	0	23.01.2023	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления жизни животных</p>	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания и их характеристика. Условия жизни организмов</p>	Устный опрос
20	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания.</p> <p>Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов</p>	1	0	0	30.01.2023	<p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления жизни животных</p>	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания и их характеристика. Условия жизни организмов</p>	Устный опрос

21	Приспособления организмов к среде обитания	1	0	0	06.02.2023	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления в жизни животных	Приспособленность организмов к среде обитания. Выявление приспособлений организмов к условиям разных сред обитания	Тестирование;
22	Сезонные изменения в жизни организмов	1	0	0	13.02.2023	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Среда обитания. Популяция как форма существования вида в природе. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Сезонные явления в жизни растений. Сезонные явления в жизни животных	Приспособленность организмов к среде обитания. Выявление приспособлений организмов к условиям разных сред обитания	Устный опрос
23	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1	0	0	20.02.2023	Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов	Понятие о природном сообществе. Природные и искусственные сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Взаимосвязи между организмами в искусственном сообществе	Устный опрос

24	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания	1	0	0	27.02.2 023	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов</p>	<p>Понятие о природном сообществе. Природные и искусственные сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Взаимосвязи между организмами в искусственном сообществе</p>	Устный опрос;
25	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах	1	0	0	06.03.2 023	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов</p>	<p>Понятие о природном сообществе. Природные и искусственные сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Взаимосвязи между организмами в искусственном сообществе</p>	Письменный контроль;

26	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.)	1	0	0	13.03.2023	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов</p>	<p>Понятие о природном сообществе. Природные и искусственные сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Взаимосвязи между организмами в искусственном сообществе</p>	<p>Письменный контроль ;</p>
27	Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека	1	0	0	20.03.2023	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов</p>	<p>Понятие о природном сообществе. Природные и искусственные сообщества. Взаимосвязи организмов в природном сообществе. Взаимосвязи между организмами в искусственном сообществе</p>	<p>Устный опрос ;</p>
28	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон	1	0	0	03.04.2023	<p>Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.</p>	<p>Природные зоны Земли. Флора и фауна природных зон. Ландшафты природные</p>	<p>Устный опрос ;</p>

					Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах	культурные	
29	Ландшафты: природные и культурные.	1	0	0	10.04.2023 Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах	Природные зоны Земли. Флора и фауна природных зон. Ландшафты природные и культурные	Письменный контроль
30	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1	0	0	17.04.2023 Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах Экосистемная организация живой	Человек – часть живой природы. хозяйственная деятельность человека в живой природе. Охрана живой природы	Тестирование;

					природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов		
31	Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы	1	0	0	24.04.2023 Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах	Человек – часть живой природы. Хозяйственная деятельность человека в живой природе. Охрана живой природы	Устный опрос
32	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1	0	0	15.05.2023 Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь	Человек – часть живой природы. Хозяйственная деятельность человека в живой природе. Охрана живой природы	Устный опрос

						окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах		
33	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы)	1	0	0	22.05.2023	Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах	Человек – часть живой природы. Хозяйственная деятельность человека в живой природе. Охрана живой природы	Устный опрос
34	Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	1	1	0	29.05.2023	Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах	Человек – часть живой природы. Хозяйственная деятельность человека в живой природе. Охрана живой природы	Контрольная работа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии 6 класс

№	ТЕМА. Лабораторные работы	Количество часов
1	Тема 1. Наука о растениях — ботаника Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений	4 ч
2	Многообразие жизненных форм растений	
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	
4	Ткани растений	
5	Тема 2. Органы растений Семя, его строение и значение Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»	8 ч
6	Условия прорастания семян	
7	Корень, его строение и значение Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»	
8	Побег, его строение и развитие Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»	
9	Лист, его строение и значение	
10	Стебель, его строение и значение Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	
11	Цветок, его строение и значение	
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	
13	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений Минеральное питание растений и значение воды	6 ч
14	Воздушное питание растений — фотосинтез	
15	Дыхание и обмен веществ у растений	
16	Размножение и оплодотворение у растений	
17	Вегетативное размножение растений и его использование человеком Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений»	
18	Рост и развитие растений	
19	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира Систематика растений, её значение для ботаники	11 ч
20	Водоросли, их многообразие в природе	

21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	
22		
	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	
25	Семейства класса Двудольные	
26	Семейства класса Однодольные	
27	Историческое развитие растительного мира	
28	Многообразие и происхождение культурных растений	
29	Дары Нового и Старого Света	
30	Тема 5. Природные сообщества Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	5 ч
31	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	
32	Смена природных сообществ и её причины	
33	Обобщение и систематизация знаний по материалам тем с 1 по 5	
34	Итоговый урок по курсу биологии 6 класса	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии 9класс

	Тема урока. Практические работы.	Количество часов
	Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)	5 ч
1	Биология — наука о живом мире	
2	Методы биологических исследований	
3	Общие свойства живых организмов	
4	Многообразие форм жизни	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	
	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)	10 ч
6	Многообразие клеток Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	
7	Химические вещества в клетке	
8	Строение клетки	
9	Органоиды клетки и их функции	
10	Обмен веществ — основа существования клетки	
11	Биосинтез белка в живой клетке	
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	
13	Обеспечение клеток энергией	
14	Размножение клетки и её жизненный цикл Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	
	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)	17 ч
16	Организм — открытая живая система (биосистема)	
17	Бактерии и вирусы	
18	Растительный организм и его особенности	
19	Многообразие растений и значение в природе	
20	Организмы царства грибов и лишайников	
21	Животный организм и его особенности	
22	Многообразие животных	
23	Сравнение свойств организма человека и животных	
24	Размножение живых организмов	
25	Индивидуальное развитие организмов	
26	Образование половых клеток. Мейоз	
27	Изучение механизма наследственности	

28	Основные закономерности наследственности организмов	
29	Закономерности изменчивости Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	
30	Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	
31	Основы селекции организмов	
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)	19 ч
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	
36	Этапы развития жизни на Земле	
37	Идеи развития органического мира в биологии	
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	
39	Современные представления об эволюции органического мира	
40	Вид, его критерии и структура	
41	Процессы образования видов	
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	
43	Основные направления эволюции	
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	
45	Основные закономерности эволюции Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	
46	Человек — представитель животного мира	
47	Эволюционное происхождение человека	
48	Этапы эволюции человека	
49	Человеческие расы, их родство и происхождение	
50	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	
51	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)	14 ч
52	Условия жизни на Земле	
53	Общие законы действия факторов среды на организмы	
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды	
55	Биотические связи в природе	
56	Взаимосвязи организмов в популяции	
57	Функционирование популяций в природе	

58	Природное сообщество — биогеоценоз	
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	
60	Развитие и смена природных сообществ	
61	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	
62	Основные законы устойчивости живой природы	
63	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»	
64	Экскурсия в природу	
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотноше- ний организмов и среды»	
66-67	Повторение и систематизация знаний по курсу 9 класса.	2 ч
68.	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по биологии 8 класс

Тема урока. Лабораторные и практические работы	Количество часов
Тема 1. Общий обзор организма человека	5 часов
1) Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	
2) Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»	
3) Ткани организма человека <i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»	
4) Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	
5) Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека» устный зачет.	
Тема 2. Опорно-двигательная система	9 часов
1) Строение, состав и типы соединения костей <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани» <i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»	
2) Скелет головы и туловища	
3) Скелет конечностей Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	
4) Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	
5) Строение, основные типы и группы мышц Практическая работа «Изучение расположения мышц головы»	
6) Работа мышц	
7) Нарушение осанки и плоскостопие Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»	
8) Развитие опорно-двигательной системы	
9) Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система» устный зачет	

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	
1)Значение крови и её состав Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	7 часов
2)Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	
3)Сердце. Круги кровообращения	
4)Движение лимфы Практическая работа «Изучение явления кислородного голодания»	
5)Движение крови по сосудам Практические работы «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»	
6)Регуляция работы органов кровеносной системы Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения»	
7)Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	
Тема 4. Дыхательная система	7 часов
1)Значение дыхательной системы. Органы дыхания	
2)Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	
3)Дыхательные движения Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»	
4)Регуляция дыхания Практическая работа «Измерение объёма грудной клетки»	
5)Заболевания дыхательной системы Практическая работа «Определение запылённости воздуха»	
6)Первая помощь при повреждении дыхательных органов	
7)Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система» устный зачет.	
Тема 5. Пищеварительная система	
1)Строение пищеварительной системы Практическая работа	6 часов

«Определение местоположения слюнных желёз»	
2)Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	
Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	
3)Пищеварение в кишечнике	
4)Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	
5)Заболевания органов пищеварения	
6)Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5. Контрольная работа	
Тема 6. Обмен веществ и энергии	3 часа
1)Обменные процессы в организме	
2)Нормы питания Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	
3)Витамины	
Тема 7. Мочевыделительная система	2 часа
1)Строение и функции почек	
2)Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	
Тема 8. Кожа	3 часа
1)Значение кожи и её строение	
2)Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	
3) Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8. Тестовая работа	
Тема 9. Эндокринная и нервная системы	5 часов
1)Железы и роль гормонов в организме	
2)Значение, строение и функция нервной системы Практическая работа «Изучение действия прямых и обратных связей»	
3)Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»	
4) Спинной мозг	
5) Головной мозг Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»	
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы	6 часов
1)Принцип работы органов чувств и анализаторов	
2)Орган зрения и зрительный анализатор	

Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	
3) Заболевания и повреждения органов зрения	
4) Органы слуха, равновесия и их анализаторы	
Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»	
5) Органы осязания, обоняния и вкуса	
Практическая работа «Исследование тактильных рецепторов»	
6) Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы» устный зачет	
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8 часов
1) Врождённые формы поведения.	
2) Приобретённые формы поведения	
Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»	
3) Закономерности работы головного мозга	
4) Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	
5) Психологические особенности личности. Регуляция поведения	
Практическая работа «Изучение внимания»	
6) Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	
7) Вред наркотических веществ	
8) Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность» устный зачет	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	5 часа
1) Половая система человека.	
2) Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	
3) Развитие организма человека	
4) Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма» устный зачет	
5) Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» Контрольная работа	
Всего: 66 часов + 2 часа резервное время	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.; под редакцией Пономаревой И.Н. Биология, 5 класс/ Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Пономарева И.Н. Николаев И.В.; Корнилов О.А. "Просвещение"; 2020г.;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК Пономарева И.Н.: Биология. 5 класс. Методическое пособие Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ РЭШ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Учебник, тетрадь

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Микроскопы, микропрепараты, лупа, гербарий, таблицы по теме Клетка, Ткани, Природные сообщества, Природные зоны.

Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты Микромед.