

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орган местного самоуправления
«Управление образования Каменск – Уральского городского округа»

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 25 с углубленным изучением отдельных предметов»
(Средняя школа № 25)

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол № 1 от 29.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
от «29» августа 2023 г.
№ 202-од

Рабочая программа

по биологии 8-9 класс

(приложение к Основной образовательной программе
основного общего образования)

Каменск - Уральский городской округ
2023-2024 уч.г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для обучающихся 5-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе нормативных документов:

— Федерального Закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 года, регистрационный № 19644);

— Приказа Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

— Приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. №1897»

— Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15 / В редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию

— Основной образовательной программы основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №25 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Каменска – Уральского;

Для реализации рабочей программы используются учебники:

• Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.М. Маш.— 5-е изд., стереотип. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 288 с.: ил.

• Биология: 9 класс: учебник / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. И.Н. Пономаревой. — 8-е изд., перераб. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 270 с.: ил.

• **Электронные издания:**

• Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

• **Интернет-ресурсы**

• <http://273-фз.рф/> - Реализация Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»

• <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки Российской Федерации

• <http://www.minobraz.ru> - Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

• <http://obr-ku.ru/> - Управление образования города Каменска-Уральского

• <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал Российское образование

- <http://ege.edu.ru/> - Официальный информационный портал единого государственного экзамена
- <http://ege.midural.ru/> - Сайт информационной поддержки ЕГЭ в Свердловской области
- <http://gia.edu.ru> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
- <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - обеспечение свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов, электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов.

- <http://www.it-n.ru/> - Сеть творческих учителей
- [Рубрикон](#) – Крупнейший энциклопедический ресурс интернета
- <http://www.fipi.ru> Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ)

- <http://www.ctege.org> - Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА
- <http://ege.yandex.ru> Тесты от Яндекса. Подготовка к ЕГЭ и ГИА.
- <https://ege.sdangia.ru> Система "РешуЕГЭ" от Д. Гуцина. Система предлагает решать задания из открытого банка заданий ЕГЭ.
- <http://cdoku.ru> "Центр дополнительного образования" г. Каменск-Уральский
- <https://infourok.ru> Конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы. Возможность добавить и скачать работы.
- <http://college.ru/biology/> - Биология на сайте «Открытый Колледж»
- <http://nrc.edu.ru/est/> - Концепции современного естествознания
- <http://www.priroda.ru/> - Природа России
- <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Учебный курс "Биология"

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане.

Предмет «Биология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 8-9 классах.

Согласно действующему учебному плану школы рабочая программа:

- для 8 класса предусматривает 2 часа в неделю, всего 70 часов.
- для 9 класса предусматривает 2 часа в неделю, всего 70 часов

Общее число учебных часов за пять лет обучения — 245 часов.

В соответствии с учебным планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим. В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ОБЩИЕ ЦЕЛИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Цели школьного биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

8. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Формирование и развитие основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

Обучающиеся 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 свертывание 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/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Приобретение опыта проектной деятельности, способствующей:

- воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности,
- повышению мотивации и эффективности учебной деятельности,
- овладению умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения,

в том числе в ситуациях неопределенности,

- развитию способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору 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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- 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 окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и 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), доказательства (аргументы);

- 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;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

В результате изучения курса биологии в основной школе:

- 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 к 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 презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Человек и его здоровье

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 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; 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

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.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

8класс Человек и его здоровье.		
1.	Введение в науки о человеке.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.
2	Общие свойства организма человека.	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема.
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма.	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

		<p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.</p>
4	Опора и движение.	<p>Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>
5	Кровь и кровообращение.	<p>Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i>. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета</i>. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам</i>. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>
6	Дыхание.	<p>Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p>
7	Пищеварение.	<p>Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p>
8	Обмен веществ и энергии.	<p>Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и</p>

		<p>неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.</p> <p>Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
9.	Выделение.	<p>Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.</p>
10.	Размножение и развитие.	<p>Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды.</i> Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.</p>
11.	Высшая нервная деятельность.	<p>Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</i> Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i> Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.</p>
12.	Здоровье человека и его охрана.	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.</p> <p>Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных</p>

		ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.
9класс Общие биологические закономерности.		
1	Биология как наука.	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. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>
2	Клетка.	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i> Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.
3	Организм.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.
4	Вид.	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.
5	Экосистемы.	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура

		<p>экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах</i>. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы</i>. 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. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>
--	--	---

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 КЛАСС.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
I.	Введение в науки о человеке	4	-
II.	Общие свойства организма человека	3	1
III.	Нейрогуморальная регуляция функций организма	9	1
IV.	Опора и движение	5	2
V.	Кровь и кровообращение	8	2
VI.	Дыхание	4	1
VII.	Пищеварение	6	-
VIII.	Обмен веществ и энергии	6	-
IX.	Выделение	3	-
X.	Размножение и развитие	5	-
XI.	Сенсорные системы (анализаторы)	5	1
XII.	Высшая нервная деятельность	7	
XIII.	Здоровье человека и его охрана	3	
	Итого	68	8

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9 КЛАСС.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Лаборат. работы	Экскурсии
I.	Биология как наука.	6	-	-
II.	Клетка.	9	1	-
III.	Организм.	18	2	1
IV.	Вид.	11	-	1
V.	Экосистемы.	24	-	1
	Итого	68	3	3

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«БИОЛОГИЯ»
8 класс.**

№ урока	Раздел, тема уроков	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка
Введение в науки о человеке. (4 часа)				
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека.	1		
2	Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	1		
3	Место человека в системе животного мира. Человек как часть природы. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа.	1		
4	Антропогенез. Происхождение современного человека. Расы.	1		
Общие свойства организма человека		3		
5	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1		
6	Ткани организма человека, их строение и функции. <i>Лабораторная работа № 1</i> <i>«Выявление особенностей строения клеток разных тканей».</i> <i>Практическая работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»</i>	1		
7	Органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Практическая работа № 2 «Распознавание органов и систем органов (по таблицам)»	1		
Нейрогуморальная регуляция функций организма.		9		
8	Регуляция функций организма, способы регуляции, особенности рефлекторной и гуморальной регуляции. Механизмы регуляции функций.	1		
9	Нервная система: центральная и периферическая. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1		
10	Нервная система: соматическая и вегетативная.	1		
11	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рецепторы. Рефлекторная дуга.	1		
12	Спинной мозг, его строение и функции.	1		
13	Головной мозг, его строение и функции. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».</i>	1		
14	Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1		

15	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Вегетативная нервная система.	1		
16	Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез	1		
	Опора и движение.	5		
17	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединения костей. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	1		
18	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. <u>Лабораторная работа № 3 «Исследование свойств кости»</u>	1		
19	Мышцы и их функции. работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»	1		
20	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. <u>Лабораторная работа № 4 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»</u>	1		
21	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	1		
	Кровь и кровообращение	8		
22	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>	1		
23	Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.. <u>Лабораторная работа №5 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»</u>	1		
24	Группы крови. Резус фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1		
25	Иммунитет, его виды. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.</i> Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1		
26	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. <i>Движение лимфы по сосудам.</i>	1		
27	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <u>Лабораторная работа № 6«Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления»</u>	1		
28	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно -сосудистой системы. Профилактика сердечно –сосудистых заболеваний.	1		

29	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	1		
	Дыхание.	4		
30	Дыхание и его значение. Дыхательная система: строение и функции	1		
31	Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. <i>Лабораторная работа № 7 «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения». Практическая работа «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</i>	1		
32	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1		
33	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Практическая работа «определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	1		
	Пищеварение.	6		
34	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение.	1		
35	Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1		
36	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»	1		
37	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	1		
38	Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	1		
39	Методы изучения органов пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1		
	Обмен веществ и энергии.	6		
40	Обмен веществ и превращения энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Энергетический обмен и питание. Регуляция обмена веществ. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	1		
41	Обмен органических и неорганических веществ.	1		
42	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	1		
43	Пищевые рационы. Нормы питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	1		
44	Покровы тела. <i>Практическая работа « Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»</i> Поддержание температуры тела. Строение и функции	1		

	кожи. Роль кожи в процессах терморегуляции. <i>Терморегуляция при разных условиях среды. Практическая работа «Определение жирности разных участков кожи лица»</i>			
45	Гигиена кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи» Заболевания кожи и их предупреждения. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви». Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1		
	Выделение.	3		
46	Значение выделения. Мочевыделительная система: строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	1		
47	Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1		
48	Заболевание органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»	1		
	Размножение и развитие.	5		
49	Особенности размножения у человека. Половая система: строение и функции.	1		
50	Оплодотворение, беременность и внутриутробное развитие организма. <i>Роды.</i>	1		
51	Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1		
52	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	1		
53	Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний :СПИД и гепатит»	1		
	Сенсорные системы (анализаторы).	5		
54	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	1		
55	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. <i>Лабораторная работа № 8 «Изучение строения и работы органа зрения (на муляже и влажном препарате)».</i>	1		
56	Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения и их предупреждение. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека»	1		
57	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Практическая работа « Изучение строения органа слуха (на муляже)». Гигиена слуха.	1		
58	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1		

	Высшая нервная деятельность.	7		
59	Высшая нервная деятельность человека. История изучения. <i>Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина.</i>	1		
60	Врожденное и приобретенное поведение. Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1		
61	Эмоции, память, мышление, речь .Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объема механической и логической памяти»	1		
62	Познавательная деятельность мозга. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.</i>	1		
63	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Режим труда и отдыха.	1		
64	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно – логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Практическая работа « Оценка сформированности навыков логического мышления»	1		
65	Психология и поведение человека. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	1		
	Здоровье человека и его охрана.	3		
66	Окружающая среда и здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1		
67	Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно – приспособительные реакции организма. <i>Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i>	1		
68	Человек и окружающая среда. Человек как часть биосферы. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1		

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ».

9 КЛАСС

Общие биологические закономерности

№ урока	Раздел, тема уроков	Кол-во часов	Дата проведения	Корректировка
I. Биология как наука. 6 часов				
1	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент.	1		
2	Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	1		
3	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира.	1		
4	Основные признаки живого.	1		
5	Уровни организации живой природы.	1		
6	<i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i>	1		
II. Клетка.		9		
7	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1		
8	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро.	1		
9	Хромосомы и гены.	1		
10	Строение клетки: органоиды.	1		
11	Многообразие клеток.	1		
12	Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1		
13	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1		
14	Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1		
15	<i>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.</i>	1		
III. Организм.		18		
16	Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1		
17	Одноклеточные организмы.	1		
18	Многоклеточные организмы.	1		
19	Экскурсия № 1 «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)»	1		
20	Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме.	1		
21	Особенности химического состава организмов: органические вещества, их роль в организме.	1		
22	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.	1		

23	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений.</i>	1		
24	<i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных.</i>	1		
25	Рост и развитие организмов	1		
26	Размножение. Бесполое размножение.	1		
27	Размножение. Половое размножение.	1		
28	Половые клетки. Оплодотворение.	1		
29	Наследственность и изменчивость – свойства организмов.	1		
30	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1		
31	Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости организмов»	1		
32	Приспособленность организмов к условиям среды.	1		
33	Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)».	1		
	IV. Вид.	11		
34	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1		
35	Популяция как форма существования вида в природе.	1		
36	Популяция как единица эволюции.	1		
37	Ч.Дарвин — основоположник учения об эволюции.	1		
38	Основные движущие силы эволюции в природе.	1		
39	Основные движущие силы эволюции в природе.	1		
40	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1		
41	Экскурсия № 2 «Естественный отбор – движущая сила эволюции»	1		
42	<i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</i>	1		
43	<i>Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i>	1		
44	Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1		
	V. Экосистемы.	24		
45	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Абиотические факторы.	1		
46	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Биотические факторы.	1		
47	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Антропогенные факторы.	1		
48	Экосистемная организация живой природы.	1		
49	Экосистема, ее основные компоненты.	1		

50	Структура экосистемы.	1		
51	Структура экосистемы.	1		
52	Структура экосистемы.	1		
53	Пищевые связи в экосистеме.	1		
54	Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме.	1		
55	Естественная экосистема (биогеоценоз).	1		
56	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.			
57	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	1		
58	Экскурсия № 3 «Изучение и описание экосистемы своей местности».	1		
59	Биосфера–глобальная экосистема.	1		
60	В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.	1		
61	Структура биосферы	1		
62	Распространение и роль живого вещества в биосфере	1		
63	<i>Ноосфера.</i>	1		
64	<i>Краткая история эволюции биосферы.</i>	1		
65	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1		
66	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	1		
67	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	1		
68	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1		