

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа села Андреевка
Хасанского муниципального округа»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ ООШ с.Андреевка

Приказ № *204-Аот*

«*28*» *мая* 2024 г.

А.М.Кузнецова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 8 – 9 классов

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки от 29.12.2014 № 1644, зарегистрированного Минюстом России 6 февраля 2015 года), с учетом соответствующей Примерной программы, созданной на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29.12.2012г; Примерной основной образовательной программой образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 (Стандарты второго поколения); Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011.-54 с.- (Стандарты второго поколения); Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа.* — М.: Вентана-Граф, 2015. — 304 (Концентрический курс)

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОН РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2024-2025 уч. г., авторской программы по биологии 5-9 кл. системы «Алгоритм успеха» издательского центра «Ветана-Граф»: *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа.* — М.: Вентана - Граф, 2020. — 304 с.

Цели и задачи обучения.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся 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 наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно - познавательной, информационной, ценностно - смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально

Кроме того, учебный предмет «Биология» в основной школе призван помогать предпрофильному самоопределению школьников.

Форма организации образовательного процесса - классно-урочная: традиционные уроки (усвоение новых знаний, закрепление изученного, повторительно-обобщающий урок, комбинированный урок, урок контроля знаний, урок развития речи); нестандартные уроки: зачёт, заседание клуба знатоков, семинар.

Технологии обучения: личностно ориентированное обучение, дифференцированное и индивидуальное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение, ИКТ, проектное обучение, игровые технологии, технологии критического мышления.

Средства, формы и методы контроля

Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой результаты внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно – познавательных задач и навыков проектной деятельности. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является внутренней оценкой. Результаты итоговой аттестации выпускников (в том числе государственной) характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная (итоговая) аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является внешней оценкой.

Промежуточной

- контрольно - оценочная самостоятельность, работа с моделями (графико - знаковыми формами), работа с чужими и собственными текстами (письменная дискуссия) может быть проверена через разработку специальных предметных контрольно - измерительных материалов.
- умение работать в группе, в позиции «взрослого», способы учебного проектирования могут быть проверены с помощью экспертных оценок в ходе встроенного наблюдения в разные виды и формы деятельности обучающихся.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Текущий

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль, анализ творческих, исследовательских работ, проекты. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки -зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например, уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам. Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации

индивидуальной работы с обучающимися. Кроме того личностные достижения могут накапливаться в портфель достижений как инструменты динамики образовательных достижений.

Общая характеристика учебного предмета.

Настоящая программа по биологии для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с другими предметами (физической географией, химией, физикой) непрерывный школьный курс естествознания. Перечисленные ниже основные идеи курса находят свой фундамент в курсе «Окружающего мира».

Функционально-целостный подход к явлениям жизни. Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–7 классов строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 8-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 9-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого.

Исторический подход к явлениям жизни. Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–7-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 8-го класса показано историческое становление основных структур и функций человеческого тела. В 9-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса.

Экосистемный подход. По нашему мнению, среднее биологическое образование должно быть, прежде всего, экологически ориентированным на решение более практических задач, стоящих перед человечеством. В программе 9-го класса показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, в программе 5-го классов – роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в экосистемах, в программе 8-го класса – роль условий жизни человека в поддержании его работоспособности и здоровья.

Сравнительный метод (теория классификаций). Систематический анализ этого основного научного метода, без применения которого нельзя поставить ни одной научно осмысленной задачи и получить ни одного научно значимого вывода, потерялся в системе среднего и высшего образования. Мы считаем необходимым приступить к реабилитации основного научного метода и введения его основ в школьную программу. Наиболее последовательное и полное развитие сравнительный метод получил в биологии. Поэтому в программу 5 и 7 классов введены разделы, посвященные сравнительному методу.

Рабочая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно - уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико - ориентированная сущность биологических знаний.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 8 часов (5-й класс – 1; 6-й класс – 1; 7–9-й классы – по 2 часа в неделю). В помощь данной программе в школе организована работа экологического кружка для 5-9 классов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

7–9 классы

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

7–9-й классы

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

7–9-й классы

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

7–9-й классы

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения биологии являются следующие умения:

8-й класс

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;
- использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия; оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;

9-й класс

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.

- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

Содержание учебного предмета

8-й класс (68 ч.)

Часть 1. Общий обзор организма человека (6 ч.)

Человек – биосоциальное существо. Систематическое положение человека. Человек – животное (гетеротроф, питание с помощью рта, подвижность), позвоночное и млекопитающее.

Основные функции организма: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, раздражимость, барьерная. Система органов осуществляет одну основную функцию. Орган – звено в выполнении этой функции. Основные системы органов (пищеварительная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, репродуктивная, органы чувств, нервная, кожа), их состав и взаимное расположение.

Орган и ткань. Типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная, репродуктивная.

Клетка и ее строение. Основные органеллы клетки и их функции. Тканевая жидкость – среда клеток организма.

Лабораторные работы. Действие фермента каталазы на пероксид водорода (1). Клетки и ткани под микроскопом (2).

Практические работы. Мигательный рефлекс (1).

Часть 2. Опорно-двигательная система (8 ч.)

Состав и строение опорно-двигательного аппарата. Важнейшие отделы скелета человека. Функции скелета. Рост скелета. Типы соединения костей. Суставы. Хрящевая ткань суставов. Влияние окружающей среды и образа жизни на образование и развитие скелета. Переломы и вывихи.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц тела человека. Статическая и динамическая нагрузки мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Сухожилия. Растяжение связок.

Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, переломах и вывихах. Значение физического воспитания и труда для формирования скелета и развития мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровоснабжение мышц и костей. Роль нервной системы в управлении движением.

Лабораторные работы. Строение костной ткани (3). Состав костей (4).

Практические работы. Определение местоположения костей на теле (2). Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (3).

Часть 3. Кровь и кровообращение 10 ч.)

Кровь и кровеносная система. Кровь – соединительная ткань. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма. Функции крови: транспортная, газообменная, защитная, поддержание постоянной температуры тела, информационная. Группы крови: АВО; резус-фактор. Переливание крови. Постоянство состава крови. Болезни крови. Анализ крови и диагностика заболеваний. Свертывание крови. Воспалительная реакция.

Строение и функции кровеносной системы. Сердце и его главная функция. Влияние интенсивности работы организма и внешних воздействий на работу сердца. Сосуды: артерии и вены. Капилляры. Артериальная и венозная кровь. Большой и малый круги кровообращения. Поглощение кислорода и выделение углекислого газа венозной кровью в легких. Всасывание питательных веществ и поглощение кислорода тканями организма из артериальной крови. Проникновение крови из артериального русла в венозное через полупроницаемые стенки капилляров. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Лимфа и ее свойства. Лимфатическая система. Тканевая жидкость.

Лабораторные работы. Рассмотрение микропрепарата крови человека (5).

Практические работы. Кислородное голодание (4). Пульс и движение крови, определение скорости кровотока (5). Функциональная сердечно-сосудистая проба (6).

Часть 4. Дыхательная система (5 ч.)

Биологическое значение дыхания. Воздухоносные пути и легкие, их строение и функции. Механизм вдоха и выдоха, роль диафрагмы, межреберной мускулатуры и грудной клетки в этом процессе. Жизненная емкость легких. Роль нервной и эндокринной систем в регуляции дыхания. Защита органов дыхания. Механизм газообмена в легких. Перенос кислорода и углекислого газа

кровью. Клеточное дыхание.

Гигиена органов дыхания. Искусственное дыхание. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Вредное влияние курения.

Лабораторные работы. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха (6). Дыхательные движения (7).

Практические работы. Измерение обхвата грудной клетки (7). Определение запыленности воздуха (8).

Часть 5. Пищеварительная система (7 ч.)

Строение и функции пищеварительной системы. Ротовая полость и первичная обработка пищи. Желудочно-кишечный тракт и пищеварение. Биологический смысл переваривания пищи. Всасывание питательных веществ в кровь. Внутриклеточное пищеварение. Окисление органических веществ и получение энергии в клетке. АТФ. Белки, жиры и углеводы пищи – источник элементарных «строительных блоков». Единство элементарных строительных блоков всего живого в биосфере.

Рациональное питание. Состав пищи. Витамины. Энергетическая и пищевая ценность различных продуктов. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений, первая доврачебная помощь при них.

Лабораторные работы. Действие ферментов слюны на крахмал (8). Действие ферментов желудочного сока на белки (9).

Практические работы. Определение местоположение слюнных желез (9).

Часть 6. Обмен веществ и энергии (3 ч.)

Обмен веществ на уровне организма и клеток. Пластический и энергетический обмен и их взаимосвязь. Преобразование глюкозы, аминокислот и жиров в организме. Витамины.

Практические работы. Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания (10).

Часть 7. Мочевыделительная система (2 ч.)

Удаление твердых, жидких и газообразных веществ из организма (кишечник, выделительная система, кожа, легкие). Биологическое значение выделения продуктов обмена веществ.

Роль крови в выведении конечных продуктов обмена веществ клеток. Органы мочевыделительной системы, их функции, профилактика заболеваний больших полушарий.

Часть 8. Кожа (4 ч.)

Барьерная функция организма. Роль кожи в ее обеспечении. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Профилактика и первая помощь при ожогах и обморожении.

Часть 9. Эндокринная система (2 ч.)

Железы внутренней секреции. Понятие о гормонах и путях их транспортировки к клеткам и тканям. Механизм воздействия гормонов. Специфическая реакция клеток и тканей организма на воздействие гормонов. Роль нервной системы в регуляции желез внутренней секреции.

Гипофиз и его роль в поддержании целостной работы организма. Щитовидная, паращитовидная и поджелудочная железа, их роль в поддержании целостной работы организма. Заболевания, вызванные нарушением функций щитовидной и поджелудочной железы. Условия

возникновения сахарного диабета. Надпочечники, их роль в поддержании целостной работы организма. Внутрисекреторная функция половых желез. Вторичные половые признаки.

Часть 10. Нервная система (5 ч.)

Значение нервной системы в регуляции и согласованности функций организма. Понятие о рефлексе. Центральная и периферическая нервная система и их роль. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга. Рефлекторная дуга. Роль вегетативной нервной системы в регуляции работы внутренних органов. Кора больших полушарий.

Практические работы. Изучение действия прямых и обратных связей (11). Штриховое раздражение кожи (12). Функции различных отделов мозга (13).

Часть 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч.)

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор, его функционирование и значение. Ведущее значение зрения в получении информации об окружающей среде. Строение глаза и зрение. Основные нарушения и заболевания глаза. Слуховой анализатор, его функционирование и значение. Ухо и слух. Строение и функции уха. Болезни органов слуха. Обонятельный анализатор, его функционирование и значение. Строение и функции органов обоняния. Вкусовой анализатор. Язык и чувство вкуса. Органы равновесия, их расположение и значение. Осязание. Гигиена органов чувств.

Практические работы. Сужение и расширение зрачка (14). Принцип работы хрусталика, обнаружение слепого пятна (15). Работа вестибулярного аппарата (16). Раздражение тактильных рецепторов (17).

Часть 12. Поведение и психика (6 ч.)

Предмет психологии. Взаимосвязь анатомических, физиологических и психологических особенностей человека и его развития. Взаимосвязь биологических и социальных факторов развития. Темперамент и эмоции – проявление взаимосвязи психологического и физиологического в человеке. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Гигиена сна. Режим дня и здоровый образ жизни.

Эмоции и эмоциональное состояние (настроение, аффект, стресс, депрессия). Тревожность как эмоциональное состояние и как характеристика личности. Позитивные и негативные стороны тревожности. Внешнее выражение эмоций.

Способы выхода из отрицательных эмоциональных состояний. Аутотренинг.

Мужской и женский тип поведения как проявление взаимосвязи биологического и социального в человеке.

Нераскрытые возможности человека.

Практические работы. Перестройка динамического стереотипа (18). Изучение внимания при разных условиях (19).

Часть 13. Индивидуальное развитие организма (5ч.)

Воспроизведение и индивидуальное развитие. Биологический смысл размножения. Причины естественной смерти.

Биологический смысл перекрестного размножения. Первичные половые признаки.

Половая система, ее строение и функции. Оплодотворение. Индивидуальное развитие. Эмбриональное развитие человека. Развитие человека после рождения. Половые и возрастные особенности. Влияние алкоголя, никотина и других факторов на потомство.

Женщины и мужчины. Биологический смысл вторично-половых признаков и поведения.

Здоровье: «постоянство внутренней среды есть условие свободной и независимой жизни». Принцип слабого звена. Причины возникновения болезней – нарушение внутренней среды на уровне целого организма, органа, клетки. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Нарушение постоянства внутренней среды человека как следствие химического, бактериального и вирусного отравления, радиоактивного загрязнения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, электрошоке. Аллергические и онкологические заболевания человека. Вредное влияние курения, алкоголя и употребления наркотиков. Общественная роль здорового образа жизни.

Высшая нервная деятельность. Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Безусловные и условные рефлексы и их значение. Биологическое значение образования и торможения условных рефлексов.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Сознание как функция мозга. Мышление. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Биологическое и социальное в поведении человека. Гигиена умственного труда.

Познание окружающего мира. Ощущения. Анализ восприятий. Темперамент. Основные типы темперамента как основа одной из типологий личности.

9-й класс (68ч.)

Часть 1. Общие закономерности жизни (4 ч)

Биология – наука о живом мире. Методы изучения организмов.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Часть 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (12 ч.)

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме. Обмен веществ и превращение энергии.

Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Многообразие клеток. Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

Лабораторная работы. Многообразие клеток эукариот (1). Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками (2).

Часть 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)

Разнообразие организмов. Бактерии, вирусы, растения, грибы, животные. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка. Вегетативное размножение.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Генотип и фенотип. Понятие о наследственности.

Понятие об изменчивости. Примеры изменчивости. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Причины изменчивости.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Достижения селекции растений. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.

Лабораторная работы. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений (3). Изучение изменчивости у организмов (4).

Часть 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле.

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики. Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Лабораторная работы. Приспособление организмов к среде обитания (5).

Часть 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтраллизм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, истощения ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

Лабораторная работы. Оценка качества окружающей среды (6).

Экскурсия. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тематическое планирование

8 класс, 68 часа

№	Раздел	ч	Контрольные работы	Лабораторные, практические работы	Проекты
1	Организм человека. Общий обзор.	4		Лабораторные работы №1, №2 Практическая работа №1	
2	Опорно-двигательная система.	10	Контрольная работа №1	Лабораторные работы №3, №4 Практические работы №2, №3	Справочник школьника по оказанию первой медицинской помощи
3	Кровь и кровообращение	9		Лабораторная работа №5 Практические работы №4, №5, №6	Справочник школьника по оказанию первой медицинской помощи
4	Дыхательная система.	8	Контрольная работа №2	Лабораторные работы №6, №7 Практические работы №7, №8	Справочник школьника по оказанию первой медицинской помощи
5	Пищеварительная система	7		Лабораторные работы №8, №9 Практическая работа №9	Мы то, что мы едим
6	Обмен веществ и энергии.	2		Практическая работа №10	
7	Мочевыделительная система	2			
8	Кожа.	4			Витамины на каждый день
9	Эндокринная система	2			
10	Нервная система	5		Практические работы №11, №12, №13	Нераскрытые возможности человека
11	Органы чувств. Анализаторы	7	Контрольная работа №3	Практические работы №14, №15, №16, №17	Глаза – зеркало души

12	Поведение и психика	6		Практические работы №18, №19	Основные типы темперамента, как основа одной из типологий личности
13	Индивидуальное развитие организма	6	Контрольная работа №4		Мой здоровый образ жизни
	Итого	72	4	Лабораторных -9 Практических – 19 Экскурсий - 0	9

9 класс, 68часов

№	Раздел	ч	Контрольные работы	Лабораторные и проверочные работы	Проекты
1	Общие закономерности жизни	4			
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	12	Контрольная работа №1	Лабораторные работы №1, №2	Клетка – это маленькая Вселенная
3	Закономерности жизни на организменном уровне	18	Контрольная работа №2	Лабораторные работы №3, №4	Использование достижений генетики и селекции в жизни
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		Лабораторная работа №5	Ошибки эволюции
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14	Контрольная работа №3	Лабораторная работа №6 Экскурсия	Экологический паспорт школы
	Итого	68		Лабораторных– 6 Практических -0 Экскурсий - 1	4

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «Биология»

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Живые организмы	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; •выделять эстетические достоинства объектов живой природы; •осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
Человек и его здоровье	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их 	<ul style="list-style-type: none"> •использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах,

<p>практическую значимость;</p> <ul style="list-style-type: none"> •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<p>обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</p> <ul style="list-style-type: none"> •выделять эстетические достоинства человеческого тела; •реализовывать установки здорового образа жизни; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; •находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; •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.
<p>Общие биологические закономерности</p>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, эко- системы своей местности; •использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; •анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> •выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; •аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии Образовательной системы «Алгоритм успеха» (издательство «Вентана-Граф»).

1. Биология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, В.С.Кучменко, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2020.

2 класс. М.: Вентана-Граф, 2018.

3 А.Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. Биология. Биология. 8 кл.. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2020.

4. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова. Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: «Вентана-Граф», 2021.

5. Л.А. Громова. Организация проектной и исследовательской деятельности школьников: биология: 5-9 классы: методическое пособие - М.: Вентана-Граф, 2015.

6. О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова. Биология: 5 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2021.

7. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Биология: 6 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2021.
8. И.Н. Пономарева, Г.Н. Панина, О.А. Корнилова. Биология: 9 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2021.

Дополнительной литературы для учителя:

1. Меделян Е.В., Какорина Г.А. Экологические исследования и проекты школьников на особо охраняемых территориях Приморского края.-Владивосток.ПКИРО,2015
2. Меделян Е.В., Какорина Г.А. Экология региональный компонент. Владивосток. ПКИРО,2007
3. Повелеяева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по биологии: 8 класс.-М.:ВАКО,2012
4. Никишов А. И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. - М.: Дрофа, 2003.
5. Рохлов В. С. Дидактический материал по биологии. Человек: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 2009.
4. Семенцова В.Н., Сивоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8класс. «Биология. Человек». - М.: Дрофа, 2006.
- 6.Скворцов П.М., Котелевская Я.В. ОГЭ. Типовые задания. Технология решения.- М.: «Просвещение». 2018
7. Фросин В. /-/, Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2016.
8. Тарасов В.В. Темы школьного курса. Иммуитет. История открытий. - М.: Дрофа, 2005.
9. Яхонтов А.А. Зоология для учителя.: М -«Просвещение»-1982.

Дополнительная литература для обучающихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. -М.: Молодая гвардия, 2009.
2. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги). Агропромиздат, 2012.
3. Биология. Энциклопедия для детей. -М.: Аванта, 2010.
4. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. -М.:Дрофа, 2012.
5. Учебные издания серии «Животные» авт. Т.А.Козловой, В.И. Дрофа, 2012.
6. Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. Готовимся к единому государственному экзамену: «Животные»- М.Дрофа, 2010.
7. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Миграция животных. Автор А.Х. Табиев, -М.: ООО «Астель», 2010.
8. Я познаю мир. Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. Автор А.Х. Табиев -М.: ООО «Астель», 2010.

Материально-техническое обеспечение

1. Экспозиционный экран.
2. Мультимедийный проектор.
3. Мультимедийный компьютер (операционная система с графическим интерфейсом, универсальными портами с приставками для записи компакт-дисков, звуковыми входами и выходами, оснащенный колонками, с возможностью подключения к Internet. С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
4. Средства телекоммуникации (средства телекоммуникации включают электронную почту, локальные школьные сети, выход в Интернет).

Учебное оборудование

Коллекции учебные

1. Вредители полей.
2. Отряды насекомых.
3. Вредители огорода.
4. Примеры защитных приспособлений у насекомых.
5. Вредители сада.
6. Тутовый шелкопряд.
7. Амбарный долгоносик.
8. Жук майский.
9. Дубовая листовёртка пчела медоносная.
10. Виды защитных окрасок.
11. Класс насекомые.
12. Примеры защитных приспособлений у животных.
13. Приспособительные изменения в конечностях насекомых.
14. Представитель типа членистоногие.
15. Коллекция образцов коры и древесины.

16. Коллекция шишек, плодов и семян.
17. Культурных растений с семенами.
18. Плодов и семян.
19. Аналогичные органы защиты у растений от травоядных.

Приборы

1. Микроскопы учебные.
2. Лупы.
3. Для демонстрации водных свойств почвы.
4. Для демонстрации всасывания воды корнями.
5. Для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.

Наборы учебные

Микропрепаратов по ботанике, зоологии, анатомии.

Влажные препараты

1. Голубь..
2. Паук-крестовик.

Модели

1. Зуб.
2. Ухо.
3. Сердце..
4. Глаз.
5. Надпочечники.
6. Головной мозг.
7. Печень.
8. Цветок.
9. Размножение и развитие хордовых.
10. Размножение сосны.
11. Размножение одноклеточной водоросли.
12. Размножение шляпочного гриба.
13. Размножение многоклеточной водоросли.

Муляжи

1. Груша.
2. Плоды различных сортов помидор.
3. Яблоки.
4. Грибы.
5. Корнеплоды.
6. Сорта плодов, выведенных Мичуриным.

Гербарий

1. Медоносные растения.
2. Систематика растений.
3. Дикорастущие растения.
4. Начальная школа.
5. Культурные растения.

Таблицы по анатомии

1. Виды тканей.
2. Скелет.
3. Череп.
4. Строение костей и типы соединений.
5. Фазы работы сердца.
6. Кровеносная система.
7. Схема кровообращения.
8. Спинной мозг и схема коленного рефлекса.
9. Головной мозг.
10. Анализаторы.
11. Гортань, органы полости рта при дыхании.
12. Внутренние органы.
13. Дыхание.
14. Схема строения нервной системы.
15. Кровь.
16. Кожа.
17. Сердце.
18. Органы выделения.
19. Нервные клетки и схема рефлекторной дуги.

Таблицы по зоологии

1. Плоские черви
2. Многообразие паразитических червей.
3. Кольчатые черви.
4. Промысловые и охраны рыб.
5. Птицы.
1. Сообщества кораллового рифа.
2. Восстановление ареала соболя.
3. Восстановление численности зубра.
4. Охрана птиц на зимовьях.
5. Охрана гнездовой рыб.

Таблицы по ботанике

1. Жизненные формы растений.
2. Оптические приборы.
3. Строение растительной клетки.

4. Значение насекомых опылителей.
5. Опыление.
6. Разнообразии цветков.
7. Внутреннее строение листа.
8. Оплодотворение у цветковых.
9. Листорасположение.
10. Листопад.
11. Вегетативное размножение.
12. Корень и его зоны.
13. Типы корневых систем.
14. Строение цветка.
15. Разнообразие побегов.
16. Видоизменения корней.
17. Удлиненные и укороченные побеги.
18. Соцветия.
19. Прорастание семени.
20. Распространение плодов и семян.
21. Семена двудольных растений.
22. Видоизменения листьев.
23. Типы плодов и семян.
24. Луговые злаки.
25. Кукуруза.
26. Семейство лилейных.
27. Семейство розоцветные.
28. Семейство крестоцветные.
29. Семейство пасленовых.
30. Семейство мотыльковые.
31. Цветки и плод подсолнечника.
32. Простые и сложные листья.
33. Строение почек.
34. Строение ветки липы.
35. Устьица.
36. Соцветие, цветок и плод пшеницы.
37. Строение цветкового растения.
38. Развитие побега из почки.

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 8 классе.

Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений

/ А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. - М.: Вентана-Граф, 2020

2 часа в неделю, всего 68 часов

№ п / п	Сроки		Тема урока	Домашнее задание	Функциональная грамотность
	План	Факт			
			Введение Общий обзор органов человека (6 ч)		
1.	3.09		Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека	Введение, §1; рабочая тетрадь 1, с. 3 №1,2	
2.	5.09		Структура тела. Место человека в живой природе	§2 рабочая тетрадь 1, с.4-5 №1,4	РЭШ, Загрязнение атмосферы
3.	10.09		Клетка, её строение, химический состав, жизнедеятельность. Л/р1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	§3; р.т №1 с.7 №6	
4.	12.09		Ткани. Л/р 2 «Изучение микроскопического строения тканей»	§4; рабочая тетрадь 1, с. 10 № 1	
5.	17.09		Системы органов в организме. Нервная и гуморальная регуляция. П/р «Получение мигательного рефлекса».	§5; р.т 1 стр13-15 №2,5	

6.	19.09		Зачёт 1 «Общий обзор организма человека»	Повторить материал о тканях.	
			Опорно-двигательная система 8		
7.	24.09		Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л/р3 «Состав костей».	§6; рабочая тетрадь 1, рабочая тетрадь 1, с. 18-19, №1,3	
8.	26.09		Скелет головы и туловища	§7; рабочая тетрадь 1, стр 24 №1	
9.	28.09		Скелет конечностей	§8стр 29 №1	
10.	1.10		Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей	§9 ; р.т. №1 стр 29 №3	
11.	3.10		Мышцы человека	§10 р.т 1 ,стр 31 №2,3.	РЭШ. Диагностическая р-та ,8 кл, вариант 1, 2022г
12.	8.10		Работа мышц. Пр/р «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	§11	
13.	10.10		Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие ОДС	Уч. § 12;	
14.	15.10		Обобщение по теме ОДС. Зачёт № 2	Повторить тему «Ткани».	
			Кровь и кровообращение - 10ч		
15.	17.10		Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л/р 4 «Изучение микроскопического строения крови»	§14; рабочая тетрадь 1, с. 43-45, №2,4	
16.	22.10		Иммунитет	§15; рабочая тетрадь 1, с.47-48. №3	
17.	24.10		Тканевая совместимость и переливание крови	§16 р.т 1 №3	
18.	5.11		Строение и работа сердца	§ 17 (до кругов кровообращения); рабочая тетрадь 1, с. 41- 43, № 63-66	
19.	7.11		Круги кровообращения	§17 р.т 1 стр 52-53 №8	
20.	12.11		Движение лимфы	§18	
21.	14.11		Движение крови по сосудам. Пр/р «Измерение кровяного давления». «Пульс и движение крови». «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки».	§ 19 рабочая тетрадь 1, с. 55 №1	
22.	19.11		Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. П/р «Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§20 рабочая тетрадь 1, с.58 №1	
23.	21.11		Первая помощь при кровотечениях	§22. рабочая тетрадь 1, с. 60-61 №1,3	
24.	26.11		Обобщение по теме «Кровь и кровообращение». Зачёт № 3	Повторение значения крови для организма	
			Дыхание (5 ч)		
25.	28.11		Значение дыхания. Органы дыхания .	§23; рабочая тетрадь 1, с. 65-66 №1,2	
26.	3.12		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л/р№5 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».	§24 р.т 1 стр 67 31,2	
27.	5.12		Дыхательные движения. Л/р №6«Дыхательные движения».	§ 25	
28.	10.12		Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	§ 26, 27пр/р в учебнике, с. ПО	РЭШ, Воскование фруктов.

				(«Измерение объёма грудной клетки»); рабочая тетрадь 1, с. 72 №4	
29.	12.12		Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. ; Пр/р «Определение запылённости воздуха в зимнее время».	&28 р.т 1 стр 76 № 3,4	
			Пищеварение (7 ч)		
30.	17.12		Значение и состав пищи	§29 р.т 1 стр.79 №3.4	
31.	19.12		Органы пищеварения. Зубы.	§30,31 р.т 1 стр стр.80-81 №5, стр 83 №3	
32.	24.12		Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л/р 7 «Действие ферментов слюны на крахмал»	§32 рабочая тетрадь 1, с. 84 №1	
33.	26.12		Пищеварение в кишечнике.	§33 р.т 1 стр 88-89 №4,5	
34.	14.01.25		Регуляция пищеварения.	§34 Р.т 1, стр 91,3№.3,4	
35.	16.01		Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения	§35; рабочая тетрадь 1, с92 №2,3	
36.	21.01		Зачёт 5 Обобщение по теме «Пищеварительная система»	«Проверьте себя» (учебник, с. 145-146)	РЭШ, Соленое золото
			Обмен веществ и энергии (3 ч)		
37.	23.01		Обменные процессы в организме	§36 Р.т 2 стр 5 №4,5.	
38.	28.01		Нормы питания. Обмен белков, жиров, углеводов. ; Пр/р : «Определение норм рационального питания», «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	§ 37 Р.т2 стр 5 №1	
39.	30.01		Витамины	§38 Р.т№2 стр7 №1	
			Выделение (2 ч)		
40.	4.02		Строение и работа почек	§39; рабочая тетрадь 2 стр 13 №3.	
41.	6.02		Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	§40; рабочая тетрадь 2 стр 14 №1	
			Кожа (4 ч)		
42.	11.02		Кожа. Значение и строение кожи	§41 Р.т 2 стр 17 №1	
43.	13.02		Роль кожи в терморегуляции. Нарушение кожных покровов и повреждения кожи	§ 42 Р.т 2 стр18-19 №1	
44.	18.02		Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	§ 43 Р.т 2 стр 21-22 №1	
45.	20.02		Обобщение по темам «Обмен веществ. Мочевыделительная система. Кожа» Зачёт № 6	Повторить материал о гормонах	
			Эндокринная система(2 ч)		
46.	25.02		Железы внешней, внутренней и смешанной секреции	§44 Р.т 2 стр 25,26 №1,4	
47.	27.02		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	&45Рабочая тетрадь 2, с. 20, № 145	Рэш, Кислоты вокруг нас
			Нервная система (5 ч)		
48.	4.03		Значение, строение и функционирование нервной системы .Пр/р Действие прямых и обратных связей»	§46; рабочая тетрадь 2, стр32 № 4	
49.	6.03		Вегетативная нервная система: строение и	§47,48 стр 35	

		функции. Нейрогуморальная регуляция	№2,3	
50.	11.03	Строение и функции спинного мозга	§49; рабочая тетрадь 2, стр 36-37, №1,3	
51.	13.03	Головной мозг: строение и функции. Пр/р «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».	§50; рабочая тетрадь 2, стр 39 №3	
52.	18.03	Обобщение по темам «Эндокринная система. Нервная система». Зачёт № 7	Повторить материал о нервной системе.	
		Органы чувств и анализаторы (5 ч)		
53.	1.04	Значение органов чувств и анализаторов	§51; рабочая тетрадь 2, с. Стр44 №1	
54.	3.04	Орган зрения и зрительный анализатор. Пр/р «Принцип работы сетчатки»; «Принцип работы хрусталика».	§ 52 Р.т 2; стр 45 №1	РЭШ, Дефекты зрения
55.	8.04	Заболевания и повреждения глаз.	§53 ,Р.т2 стр 48 №1	
56.	10.04	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	§54; Р.т 2 стр 49 №1,2	
57.	15.04	Органы осязания, вкуса и их анализаторы. Обобщение по теме «Органы чувств. Анализаторы» Зачёт № 8	«Проверьте себя»	
		Поведение и психика (6 ч)		
58.	17.04	Врождённые и приобретенные формы поведения. Пр/р «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§стр 56,57; рабочая тетрадь 2 стр 56-57; №1	
59.	22.04	.Закономерности работы головного мозга.	§58 Р.Т 2 стр 59-60, №3	РЭШ, Нарушение слуха
60.	24.04	Биологические ритмы. Сон и его значение	§60; Р.т 2, с. 47, стр 61 №2	
61.	28.04	Особенности ВНД человека. Познавательные процессы. Память	§60; Р.т 2,стр 10 №10	
62.	5.05	Воля и эмоции. Внимание. Пр/р «Изучение внимания при разных условиях».	§61 ; Р.т 2 стр 68 №3,4	
63.	8.05	Динамика работоспособности. Режим дня. Обобщение по теме «Поведение и психика»	§62; Р.т 2, стр 70 ,№1	
		Индивидуальное развитие (5 ч)		
64.	13.05	Половая система человека	§63; Р.т 2, стр 74_75 , №3,4	
65.	15.05	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём	§64 сообщения,презентации	
66.	20.05	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ	§65, сообщение	
67.	22.05	Психологические особенности личности.	§67; Подготовиться к итоговой проверочной работе.	
68.	27.05	Итоговая проверочная работа по курсу «Человек»		

Календарное – тематическое планирование учебного материала по биологии в 9классе.
Учебник ««Биология.9кл.» Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М., М, Вентана-Граф, 2021г.
2 часа в неделю, всего 68 часов

№	Дата	Наименование темы занятий	Домашнее	
---	------	---------------------------	----------	--

ур ока	План	Ф а к т		задание	
			Тема 1. Введение в основы общей биологии (4 час)		
1.	3.09		Биология – наука о живом мире	&1 ; Р.т стр4 №1,2,3	
2.	5.09		Методы биологических исследований	&2; Р.т стр 6-7 № 4,6	
3.	10.09		Общие свойства живых организмов	&3; Р.т стр 8 №6	ФИПИ, Вариант №1, 7 класс
4.	12.09		Многообразие форм живых организмов.	&4; Р.т стр9 №2	
			Тема 2. Основы учения о клетке (11 часов)		
5.	17.09		Многообразие клеток.	&5; Р.т стр13 №1	
6.	19.09		Химические вещества в клетки.	&6; Р.т стр 19-21 №3,5	
7.	24.09		Белки и нуклеиновые кислоты	&7; Р.т стр22 №5	
8.	26.09		Строение клетки	&8; Р.т стр24 №6	
9.	28.09		Органоиды клетки и их функции. Л/р №1 « <i>Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клетки.</i> ».	конспект	
10.	1.10		Обмен веществ – основа существования клетки	&9; Р.т стр26 №5,6	РЭШ, Диагностическая работа, 2020г, 1 вариант, 9 класс
11.	3.10		Биосинтез белков в живой клетке	&10; Р.т стр26-27 №1,2	
12.	8.10		Решение задач: «Биосинтез белка»	&11; Р.т стр 28 №2	
13.	10.10		Биосинтез углеводов - фотосинтез	&12; Р.т стр30 №5,6	
14.	15.10		Обеспечение клеток энергией.	&13; Р.т стр31-32 №4,6	
15.	17.10		Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л/р № « <i>Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.</i> ».	конспект	
16.	22.10		Обобщающий урок: «Основы учения о клетке». Зачёт № 1	конспект	
			Тема 3: Закономерности жизни на организменном уровне		
17.	24.10		Организм-открытая живая система(биосистема)	&14; Р.т стр37 №4,5	
18.	5.11		Примитивные организмы.	&15; Р.т стр39 №3	
19.	7.11		Растительный организм его особенности.	&16; Р.т стр 40-41 №3	ФИПИ, Вариант №2, 7 класс
20.	12.11		Многообразие растений и их значение в природе.	&17; Р.т стр 42 -43 №1,5	
21.	14.11		Организмы царства грибов и лишайников.	&18; Р.т стр 44 №1,2,5	
22.	19.11		Животный организм и его особенности.	&19; Р.т стр 45 №1	
23.	21.11		Разнообразие животных.	&20; Р.т стр47-48 №2,6	
24.	26.11		Сравнение свойств организма человека и животных.	&21; Р.т стр50-51 №6	

25.	28.11		Размножение живых организмов.	&22; Р.т стр52 №3	
26.	3.12		Индивидуальное развитие.	&23; Р.т стр53-54 №2	РЭШ, Антибиотики-убийцы бактерий
27.	5.12		Образование половых клеток. Мейоз.	&24; Р.т стр56 №5,6	
28.	10.12		Изучение механизма наследственности.	&25; Р.т стр57-58 №2	
29.	12.12		Основные закономерности наследования признаков у организмов.	&26; Р.т стр60-61 №4,6	
30.	17.12		<i>Лабораторная работа №2 «Выявления наследственных и наследственных признаков у растений разных видов».</i>	&26	
31.	19.12		Закономерности изменчивости.	&27; Р.т стр64 №4-5	
32.	24.12		Ненаследственная изменчивость. Л/р№4	&28; Р.т стр66	
33.			«Изучение изменчивости у организма».	№6	
34.	26.12		Основы селекции организмов.	&29; Р.т стр71 №4	
35.	14.01.25		Подведем итоги: «Закономерности жизни на организменном уровне».	Сообщение «Гипотезы происхождения жизни на Земле»	
			Закономерности происхождения и развития жизни на Земле		
36.	16.01		Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	&30; Р.т стр74-75 №1,6	
37.	21.01		Современные представления о возникновении жизни на Земле	&31; Р.т стр76-77 №1,6	РЭШ, Философский камень, современного химика.
38.	23.01		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	&32; Р.т стр78 №4,6	
39.	28.01		Этапы развития жизни на Земле.	&33; Р.т стр 79-80 №6	
40.	30.01		Идея развития органического мира в истории биологии.	&34; Р.т стр 81 №2,3	
41.	4.02		Чарлза Дарвин об эволюции органического мира.	&35; Р.т стр 83-84 №2,5	
42.	6.02		Современные представления об эволюции органического мира	&36; Р.т стр 85-86 №4	
43.	11.02		Вид, его критерии и структура	&37; Р.т стр87-88 №2,4	
44.	13.02		Процессы видообразования	&38; Р.т стр89 №2,3	
45.	18.02		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	&39; Р.т стр 93 №4	
46.	20.02		Основные направления эволюции	&40; Р.т стр 95 № 4,5	РЭШ, Нарушение зрения, 9 класс
47.	25.02		Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	&41; Р.т стр97 №1,2	
48.	27.02		Основные закономерности биологической эволюции. Лаб. Раб. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	&42; Р.т стр 99 №2,6	
49.	4.03		Человек- представитель животного мира.	&43; Р.т стр105 №6	
50.	6.03		Эволюционное происхождение человека.	&44; Р.т стр 106 №1	

51.	11.03		Этапы эволюции человека.	&45; Р.т стр 109 №3	
52.	13.03		Человеческие расы, их родство и происхождение.	&46; Р.т стр111 №2	
53.	18.03		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	&47; Р.т стр113-114 №4	
54.	1.04		Подведем итоги: «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		
			Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.		
55.	3.04		Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы.	&48; Р.т стр118-119 №2	9кл, Диагностическая работа, 2022, 2 вариант
56.	8.04		Закономерности действия факторов среды на организм.	&49 ; Р.т стр121 №2,3	
57.	10.04		Приспособленность организмов к действию факторов среды. Лаб. Раб. №6 <i>Оценка качества окружающей среды.</i>	&50; Р.т стр124 №5	
58.	15.04				
	22.04		Биотические связи в природе.	&51; Р.т стр128 №6	
59.					
60.	24.04		Популяция как форма существования вида	&52; Р.т стр 129 №6	
61.	28.04		Природное сообщество- биогеоценоз.	&53; Р.т стр130 №2	
62.	5.05		Биогеоценоз, экосистема и биосфера.	&54; Р.т стр132-133 №5	РЭШ, Очкарики.
63.	8.05		Смена биогеоценозов и ее причины.	&55; Р.т стр133 №1,2	
64.	13.05		Многообразие биогеоценозов (экосистем)	&56; Р.т стр136 №4,5	
65.	15.05		Основные закономерности устойчивости живой природы.	&57; Р.т стр 139 №5,6	
66.	20.05		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	&58, мини-сочинение «Каким образом может отразиться на состоянии биосферы резкое увеличение численности людей на Земле?»	
67.	22.05		Подведем итоги: «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	Повторение	
68.	27.05		Итоговая контрольная работа.	Летнее задание	