


Управление образования Администрации Сысертского городского округа
муниципальная автономная общеобразовательная организация
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Сысерть

Рассмотрено:
На заседании
пед.совета №5
«22» июня 2018 г.
г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Н.А.Феофанова
«22» июня 2018г.

Утверждено:
директор МАОО СОШ №1
 А.Ф.Гарханова
пр. №141-ОД от «___» _____ 2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология» ФГОС
для учащихся 5-9 классов

Составитель:
учитель биологии
МАОО СОШ №1
Кобелева Елена Яковлевна

г. Сысерть

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» для 5-9 классов ФГОС

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

б) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении

моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории. Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая: умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации; находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) 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;

б) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции).

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами. Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

б) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Биология 5 класс -35ч.

Цели и задачи курса:

— познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;

— систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;

— начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

— называть у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;

— начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 5 классе отводится 34 часа. Материал курса разделён на две главы. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с разнообразием биологических наук и методами изучения природы.

Введение (2 ч)

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы.

Основные понятия: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

Персоналии: Жан Анри Фабр.

Глава 1. Мир биологии (19 ч)

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

Основные понятия: биология; биосфера; клетка; оболочка; ядро; цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории; заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

Персоналии: Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Грегор Мендель, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадский.

Глава 2. Организм и среда обитания (14 ч)

Как приспособляются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и

окружающей средой: какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

Основные понятия: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

БИОЛОГИЯ

6 класс (35 ч)

Курс биологии 6 класса опирается на знания учащихся полученных на уроках биологии в 5 классе и при изучении курса «Окружающий мир» в начальной школе.

Авторы : Исаева Т.А. Романова Н.И

Цели и задачи курса:

— познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы.

— систематизировать знания учащихся о растительных организмах, бактериях и грибах, их многообразии;

— продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

— называть у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;

— продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 6 классе отводится 70 часов. Материал курса разделён на пять глав. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с разнообразием биологических наук и их значением.

Первая глава «Общая характеристика царства растений» знакомит учащихся с характерными признаками растений как представителей отдельного царства живой природы, формирует представление о принципах современной классификации растений и рассказывает о многообразии растительного мира.

Во второй главе «Клеточное строение растений» учащиеся знакомятся с особенностями состава и строения растительной клетки, а также с растительными тканями.

Третья глава «Строение и функции органов цветкового растения» посвящена изучению вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Строение органов рассматривается в тесной взаимосвязи с выполняемыми ими функциями. Формируется представление о растении как целостном организме, находящемся в тесном взаимодействии с окружающей его средой.

Четвертая глава «Основные отделы царства растений» знакомит учащихся с особенностями строения, требованиями к условиям произрастания, значения в природе и хозяйственной деятельности человека представителей различных отделов, классов и семейств царства Растения. Последовательность изучения систематических групп отражает последовательность эволюционных преобразований.

В пятой главе «Царство Бактерии. Царство Грибы» учащиеся знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии и царства Грибы, получают представление об их многообразии и значении. Формируется представление о растительных природных сообществах, о взаимосвязях компонентов фитоценозов, их взаимном влиянии друг на друга и на окружающую среду.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Лабораторные работы имеют большое значение в обучении биологии. Учащиеся получают не только новые знания, но и навыки исследовательской деятельности. Лабораторные работы стимулируют познавательную активность школьников, повышают интерес к изучению биологии и естественных наук в целом. Их можно проводить как на этапе изучения нового материала, так и во время повторения пройденного.

Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих исследовательских личностно-ориентированных проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (1 ч)

Что изучает наука биология. какие науки входят в состав биологии. что они изучают. Какое значение имеет классификация растительных организмов.

Основные понятия: биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы.

Глава 1. Общая характеристика царства растений (2 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности растительного организма: питание. дыхание. обмен веществ. рост и развитие. размножение. раздражимость: основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании которых они выделены): главные органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок: разнообразие жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы; какое влияние оказывают факторы среды на растения.

Основные понятия: единицы систематики: вид, род, семейство, класс, отдел: органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

Глава 2. Клеточное строение растений (3 ч)

Какие приборы используют для изучения клеток: чем световой микроскоп отличается от электронного: какие вещества входят в состав клетки и каково их значение: какие типы тканей формируют организм растения.

Основные понятия: увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная), световой микроскоп, электронный микроскоп: растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты): неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная проводящая.

Лабораторные работы: Увеличительные приборы. Строение растительной клетки. Ткани растений.

Персоналии: Р. Гук.

Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (19 ч)

Какое строение имеет семя однодольного и семя двудольного растений: какие условия необходимы для прорастания семян: какие правила необходимо соблюдать при посеве семян: какое строение имеет корень: какие известны виды корней и типы корневых систем: какие функции выполняют различные зоны корня: какие функции выполняют видоизмененные корни: каково строение и значение побега: каким образом листья располагаются на побеге: какие функции выполняют почки: каково значение и внутреннее строение листа: какие листья называют простыми, а какие сложными: Какие известны типы жилкования листьев: как протекает процесс фотосинтеза, какое значение имеет воздушное питание растений в природе:

как происходит процесс дыхания в растениях: какие структуры растений участвуют в испарении влаги: каково внутреннее строение стебля: какое значение имеет стебель в жизни растения: какие известны видоизменения побегов: каковы причины листопада: что такое фотоперіодизм: каково строение и значение цветка: какие растения называются однодольными и двудольными: какие бывают соцветия и какое значение они имеют: как происходит опыление растений: чем отличаются насекомоопыляемые растения от ветроопыляемых: как происходит двойное оплодотворение в растениях: как осуществляется распространение плодов и семян; как окружающая среда влияет на растительный организм.

Основные понятия: семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура: корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; типы корневых систем:

стебневая мочковатая: зоны корня: деления поста всасывания провещения: видоизменения корней: дыхательные, припепки, корнеплоды, полпорки, корнеклубни: побег: стебель (взел, межловзлие), почки, листья: побеги: прямостоячие, ползучие, приполнимающиеся, вьющиеся: листовая мозаика: листовасположение: очерелное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка: почка: вегетативная, генеративная: почка: верхушечная, боковая: лист: листовая пластинка, черешок: листья: простые, сложные: жилкование листьев: сетчатое, луговое, параллельное: хлорофилл: устьяна: видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки: стебель: серлпевина, лревесина, камбий, луб, кора (пробка, кожапа): голичные кольца: видоизменения побегов: наземные (столоны, усики, колючки), полземные (корневиша, клубни, луковицы): листопад: фотопериодизм: цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики): растения: ололомные, лвлломные: цветки: обоеполые, пазлельнополые: соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, шиток), сложные (сложный колос, сложный зонтик, метелка): опыление: самоопыление, перекрестное: растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые: лвойное оплодотворение: плоды: сочные, сухие, олосемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка)

Лабораторные работы: Строение семян. Строение корня. Строение листа. Внутреннее строение побега. Строение цветка. Типы плодов.

Глава 4. Основные отделы царства растений (5 ч)

Какое строение имеют водоросли, какова их среда обитания, какое значение они имеют в природе и хозяйственной деятельности человека: как появились первые наземные растения: какие растения являются споровыми: какие растения являются семенными: как происходит смена поколений в споровых растениях: каковы прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми: в чем отличие ололольных растений от лвллольных: какие семейства растений относятся к классу Лвллольные: какие семейства растений относятся к классу Ололольные: какое значение имеют различные семейства растений для хозяйственной деятельности человека

Основные понятия: царство Низшие растения (Водоросли): отдел Зеленые водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли: спора: хроматофор: пиниофиты: спорангии: царство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плачевидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные (цветковые): пизоилы: сорус: гаметофит: спорофит: заросток: фитонцилы: класс Лвллольные: семейство Пасленовые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые: класс Ололольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка; селекция: центр происхождения: эволюция:

Лабораторные работы: Строение зеленых водорослей. Строение мха. Внешнее строение споровых растений. Строение ветки сосны.

Персоналии: Николай Иванович Вавилов.

Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (5 ч)

Какое строение и форму имеют клетки бактерий: чем спора бактерии отличается от спор папоротников и грибов: какие типы дыхания и питания характерны для бактерий: какое значение имеют бактерии в природе и жизни человека: какое строение имеют клетки представителей царства Грибы: как устроено тело гриба: наиболее известные представители царства Грибы: оноклеточные, многоклеточные: лишайники: каково значение грибов и лишайников в природе и жизни человека: каков состав и структура приполных сообществ: каковы причины смены фитопенозов: какие меры принимает человек для охраны редких и исчезающих видов растений

Основные понятия: бактерии: форма бактериальной клетки: кокк, бапилла, вибрион, спирилла: аэробные бактерии, анаэробные бактерии: гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания: бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты: грибы: грибиша (мицелий), гифы, плодовое тело: шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы;

грибы-паразиты; лишайники; биопленоз (сообщество); биогеопленоз; фитоценоз; ярусность; смена фитоценозов; редкие и исчезающие виды растений.

Лабораторные работы: *Строение грибов.*

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

— Принципы современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;

— Методы и приборы для изучения объектов живой природы;

— Правила сбора растений, создания коллекции и работы с гербарными материалами;

— Химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав;

— Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;

— Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме;

— Строение, значение и функционирование органов растительного организма;

— Какшло усложнение растительных организмов в процессе эволюции;

— Какое значение имеют растения, бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека;

— Редкие и исчезающие растения своей местности.

Учащиеся должны уметь:

— Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;

— Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;

— Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;

— Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;

— Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции;

— Выделять существенные признаки представителей царства растения, царства Бактерии и царства Грибы;

— Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;

— Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы;

— Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;

— Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;

— Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ;

— Объяснять значение растений, грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

7 класс (35 часов)

Курс биологии в 7 классе 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 образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (1 ч) Общая характеристика животных-4ч.

Какие особенности строения и жизнедеятельности позволяют отнести животных к отдельному царству живой природы: как устроена клетка животных: какие ткани формируют организм животных, и какое строение они имеют: какие органы и системы органов обеспечивают целостность организма животного: каково значение представителей царства Животные в природе и жизни человека: каковы принципы современной классификации животных, какие основные таксоны выделяют ученые.

Основные понятия: биология: зоология: животные: животная клетка: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, аппарат Гольджи, клеточный центр: ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная: системы органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, половая, нервная: систематические единицы царства Животные: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные (1 ч)

Каковы особенности строения и жизнедеятельности простейших организмов: какие типы выделяют в подцарстве Одноклеточные; какое значение имеют простейшие в природе и жизни человека.

Основные понятия: простейшие: саркожгутиковые (амеба, эвглена зеленая, вольвокс), инфузории (инфузория-туфелька): клетка: органоиды перемещения: ложноножки, реснички, жгутики: циста: порошица: клеточный рот, глотка: светочувствительный глазок: сократительная вакуоль; микро— и макро-нуклеус; колониальные формы; малярия.

Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. 26ч. Тип Кишечнополостные (1 ч)

Какие особенности строения характерны для многоклеточных животных: как устроены наиболее просто организованные многоклеточные, относящиеся к типу Кишечнополостные, каковы особенности их жизнедеятельности; какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека.

Основные понятия: многоклеточные: двухслойные животные: кишечнополостные: гиллоидные (пресноводная гидра), сифоидные (медузы), коралловые полипы: лучевая симметрия тела: кишечная полость: эктодерма, энтодерма: клетки: стрекательные, кожно-мышечные, промежуточные, нервные, чувствительные, железистые, пищеварительно-мышечные; рефлекс; регенерация; почкование.

Глава 3. Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви (3 ч)

Какие особенности характерны для червей: каковы особенности строения и жизнедеятельности представителей плоских, круглых и кольчатых червей: чем организация червей сложнее, чем организация кишечнополостных: какое значение имеют черви, относящиеся к разным типам в природе и жизни человека: профилактика заражения червями паразитами

Основные понятия: черви: плоские черви: ресничные (белая планария), сосальщики (печеночный сосальщик), ленточные (бычий цепень): круглые черви (почвенная нематода, аскарида): кольчатые черви: малощетинковые (ложлевой червь), многощетинковые (пескожил), пиявки: трехслойные животные: мезодерма: кожно-мышечный мешок: полость тела: первичная, вторичная: щетинки: развитие со сменой хозяев; паразитический образ жизни; гермафродизм, обоеполость.

Глава 4. Тип Моллюски (1 ч)

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным

классам в природе и жизни человека

Основные понятия: моллюски: брюхоногие моллюски (пруловик, виноградная улитка), двустворчатые моллюски (милия, перловица), головоногие моллюски (кальмар, осьминог); асимметричные животные; мантийная полость; животные-фильтраторы.

Глава 5. Тип Членистоногие (4 ч)

Какие особенности характерны для животных типа Членистоногие: как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков: как происходит размножение и развитие членистоногих: какое значение имеют членистоногие, относящиеся к разным классам в природе и жизни человека

Основные понятия: членистоногие: пакообразные (печной пако, лангуст, креветка, циклоп), паукообразные (паук, скорпион, клещ), насекомые: двусторонняя симметрия тела: сегментированное тело: членистые конечности: хитиновый покров: конечности: бегательные, прыгательные, плавательные, копательные: ротовые аппараты: грызущие, сосущие, лижущие, смешанные: развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение: энцефалит: хищные насекомые; насекомые-вредители сельского хозяйства; насекомые-наездники и яйцееды.

Глава 6. Тип Хорловые Полтип Бесчерепные Налкласс Рыбы(4ч)

Какие особенности характерны для животных типа Хорловые: как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных): чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков и членистоногих: как происходит размножение и развитие хорловых: Каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб: какое значение имеют хорловые, относящиеся к бесчерепным животным и налклассу Рыбы в природе и жизни человека

Основные понятия: хорловые: бесчерепные (ланпетник), черепные (рыбы, земноволные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие): внутренний скелет: головной и спинной мозг: замкнутая кровеносная система (наличие септ): жаберные щели в глотке: обтекаемая форма тела: плавники: боковая линия: наружное оплодотворение: двухкамерное сердце: лентовилные почки: икра: рыбы: морские, пресноволные, проходные: классы рыб: Хрящевые, Двоякодышащие, Кистеперые, Костно-хрящевые, Костистые.

Глава 7. Класс Земноволные (2 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Земноволные: как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее, чем у рыб: какие особенности позволяют им обитать как в волной, так и в наземно-воздушной среде: как происходит размножение и развитие амфибий: каково происхождение земноволных: какое значение имеют земноволные в природе и жизни человека **Основные понятия:** земноволные (амфибии): бесхвостые (лягушки, жабы), хвостатые (тритоны, саламандры), безногие (червяги): голая, влажная кожа: перепонки между пальцами конечностей: глаза с веками на бугорках: наружное оплодотворение: икра: головастики: клоака; трехкамерное сердце; легкие; лабораторные животные; стегоцефалы.

Глава 8. Класс Пресмыкающиеся (3 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Пресмыкающиеся: как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее, чем у земноволных: какие особенности позволяют им менее зависеть от воды и заселять засушливые территории: как происходит размножение и развитие рептилий: как появились рептилии, от кого произошли; какое значение имеют пресмыкающиеся в природе и жизни человека

Основные понятия: пресмыкающиеся (рептилии): чешуйчатые (ящерицы, змеи), черепахи, крокодилы: кожа, покрытая чешуйками: внутреннее оплодотворение: яйца в скорлупе или кожистой оболочке с запасом питательных веществ: ребра: трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке: разделение полушарий переднего отдела мозга (зачатки коры); древние рептилии.

Глава 9. Класс Птицы (4 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Птицы: как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее чем у пресмыкающихся: какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий: как происходит размножение и развитие птиц: от кого произошли птицы; какое значение имеют птицы в природе и жизни человека.

Основные понятия: птицы: теплокровность: четырехкамерное сердце: перьевой покров: легкие и легочные мешки: клоака: кора головного мозга: приспособленность к полету: крылья. полые кости. отсутствие зубов. двойное дыхание. интенсивный обмен веществ. недоразвитие правого яичника. откладывание яиц: археоптерикс. : гнездование: птицы: оседлые. кочующие. перелетные: кольцевание: группы птиц: пингвины. страусовые. типичные птицы (курообразные гусеобразные голуби аистообразные соколообразные совы лягушки воробьиные): экологические группы птиц: птицы леса. птицы открытых пространств. птицы городских ландшафтов. птицы воловов. птицы болот. хищные птицы: промысловые птицы; домашние птицы (куры, утки, гуси индейки песанки)

Глава 10. Класс Млекопитающие (4 ч)

Какие особенности характерны для животных класса Млекопитающие: как устроены системы органов этих животных: чем организация их строения сложнее чем у пресмыкающихся и птиц: какие особенности позволяют им заселять территории независимо от климатических условий: как происходит размножение и развитие зверей: от кого произошли млекопитающие; какое значение имеют звери в природе и жизни человека

Основные понятия: млекопитающие (звери): первозвери (яйзекладущие). настоящие звери (сумчатые. плацентарные): теплокровность: шерсть: кожные железы: четырехкамерное сердце: диафрагма: дифференциация зубов (резцы клыки коренные): альвеолярные легкие: развитие коры полушарий головного мозга (извилины): внутреннее оплодотворение (вынашивание детеныша в матке): отряпы плацентарных зверей: Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы: иностранцевия: домашние млекопитающие: крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, свиньи, пушные звери, домашние питомцы.

Глава 11. Развитие животного мира на Земле (1 ч)

Что такое эволюция: в каком направлении шли эволюционные преобразования животного мира: какие существуют доказательства эволюции: какой вклад внес Ч.Дарвин в развитие представлений об эволюции органического мира: каковы основные этапы эволюции животного мира.

Основные понятия: эволюция: палеонтология: сравнительная анатомия: эмбриология: рудименты: атавизмы; наследственность; изменчивость; естественный и искусственный отбор.

Персоналии: Ч. Дарвин.

Глава 12. Природные сообщества (1 час)

Какие факторы действуют в различных спелах обитания: как организмы реагируют на действие абиотических и биотических факторов как к ним приспособляются: каков характер взаимоотношений между совместно обитающими существами: что такое экосистема: чем понятие «биоценоз» отличается от «биогеоценоза»: как формируются пищевые цепи и сети в сообществах: в чем причина необходимости охраны природы

Основные понятия: спела обитания: почвенная наземновоздушная волная организмная: факторы спелы: абиотические. биотические. антропогенные: хищничество: паразитизм: конкуренция: симбиоз: природное сообщество (биоценоз). биогеоценоз (экосистема): искусственный, естественный; цепи питания; сети питания; охрана природы.

Учащиеся должны знать:

- Принципы современной классификации животных, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;

- Методы и приборы для изучения объектов живой природы;
- Химический состав клеток животных, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки животных;
- Типы тканей животных, особенности их строения и значение в организме животного;
- Строение, значение и функционирование органов животного организма;
- Какое значение имеют животные в природе и в хозяйственной деятельности человека;
- Направления эволюционных преобразований царства Животные;
- Редкие и исчезающие виды животных своей местности;
- Необходимость деятельности по охране природы.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы животных тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы и системы органов животных, называть их функции;

8 класс

Содержание учебного предмета

Тема 1. Место человека в живой природе (4 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности, позволяющие отнести человека к царству Животные; место вида Человек разумный в современной системе живой природы; науки, занимающиеся изучением организма человека; предки современного человека; человеческие расы; отличительные особенности представителей разных рас. **Основные понятия:** анатомия; физиология; гигиена; антропология; место человека в системе живой природы: тип Хордовые, класс Млекопитающие, отряд Приматы, семейство Люди, род Человек, вид Человек разумный; рудименты; атавизмы; австралопитеки, Человек умелый, древнейшие люди (архантропы), Человек прямоходящий, древние люди (палеоантропы), неандертальцы, современные люди (неоантропы), кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; расизм, национализм.

Тема 2. Общий обзор организма человека (4 ч)

Особенности строения клетки животного организма; химический состав клеток тела человека; функции неорганических и органических веществ в клетке; строение тканей организма человека; разновидности различных типов тканей; отличие понятий «система органов» и «аппарат органов»; органы, входящие в состав систем и аппаратов органов человека; функционирование организма человека как единого целого.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; клетка: наружная мембрана, цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, клеточный центр, ядро; жизнедеятельность клетки: обмен веществ и энергии, раздражимость, возбуждение, рост, развитие; деление клетки: митоз, мейоз; ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная; орган; физиологическая система органов; аппарат органов; полости тела; внутренние органы; уровни организации организма: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный; гомеостаз; саморегуляция.

Лабораторная работа №1: «Типы тканей животных».

Тема 3. Регуляторные системы организма (12 ч) Системы организма, регулирующие его работу; отличие нервной и гуморальной регуляций; классификация нервной системы по местоположению и по выполняемым функциям; группы желез и функции, которые они выполняют; строение головного и спинного мозга человека, функции головного и спинного мозга человека; заболевания, возникающие вследствие нарушений в работе нервной системы и желёз внутренней и смешанной секреции.

Основные понятия: гуморальная регуляция: гормоны; нервная регуляция: нервные импульсы; нервная система: соматическая, вегетативная; рефлекс; рефлекторная дуга; нейрогуморальная регуляция; железы: внешней секреции, внутренней секреции, смешанной секреции; гиперфункция и гипофункция железы; гипофиз; эпифиз; щитовидная железа; паращитовидные железы; надпочечники; поджелудочная железа; половые железы; гипофизарные карлики; гипофизарный гигантизм; акромегалия; кретинизм; микседема; базедова болезнь; сахарный диабет; нервная система: центральная, периферическая; кора; ядра; нервные волокна; нервное сплетение; нервные узлы; возбуждение; торможение; нейроны: чувствительные, исполнительные, вставочные; рефлексы: соматические, вегетативные; безусловные, условные; рефлекторная дуга; рецепторы; спинной мозг; вещество: серое, белое; нервные пути: восходящие, нисходящие; спинномозговые нервы; функции спинного мозга: рефлекторная, проводниковая; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария; кора: древняя, старая, новая; вегетативная нервная система: парасимпатическая, симпатическая; режим дня; фенилкетонурия; синдром Дауна; врождённые заболевания.

Лабораторная работа №2: «Строение головного мозга».

Тема 4. Опора и движение (6 ч) Строение опорно-двигательного аппарата человека; функции, которые выполняют скелет и мускулатура; строение костей и мышц, ткани, образующие кости и мышцы; вещества, входящие в состав костей; отличие скелета человека от скелета других млекопитающих; причины

отличия скелета человека от скелета других млекопитающих; группы мышц, особенности строения мышц; значение тренировки для сохранения здоровья; правила оказания первой помощи при травмах.

Основные понятия: вещество кости: губчатое, компактное; кости: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные; соединения костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное; череп: мозговой отдел, лицевой отдел; позвоночник; грудная клетка; скелет верхних конечностей: скелет плечевого пояса, скелет свободной конечности; скелет нижних конечностей: скелет тазового пояса, скелет свободной конечности; мышца: брюшко, фасция, сухожилие; мышцы головы: жевательные, мимические; мышцы шеи; мышцы туловища: спины, груди, живота; мышцы конечностей: верхних, нижних; возбудимость; сократимость; двигательная единица мышцы; синергисты, антагонисты; тренировочный эффект; гиподинамия; атрофия мышц; утомление; отдых: активный, пассивный; работа: статическая, динамическая; гигиена труда; травма; шок; травматизм; растяжение; вывих; ушиб; переломы: закрытые, открытые; первая помощь; рахит; тренировка; производственная гимнастика; осанка; остеохондроз; сколиоз; плоскостопие.

Лабораторная работа №3: «Определение крупных костей в скелете человека и основных групп мышц при внешнем осмотре», «Утомление при статической и динамической работе».

Тема 5. Внутренняя среда организма (4 ч) Жидкости, формирующие внутреннюю среду организма; состав крови; функции различных клеток крови; нарушения в работе иммунной системы организма. **Основные понятия:** внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа; плазма; эритроциты; малокровие; тромбоциты; свёртывание крови; фибриноген; фибрин; лейкоциты; фагоцитоз; фагоциты; лимфоциты; иммунная система; антигены; антитела; иммунитет: гуморальный, клеточный; иммунитет: естественный, искусственный; аллергия, аллергены; тканевая совместимость; СПИД; аутоиммунные заболевания.

Лабораторная работа №4: «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».

Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы (4 ч)

Строение органов кровеносной и лимфатической систем человека; значение органов кровеносной и лимфатической систем человека; функции органов кровеносной и лимфатической систем человека; строение сердца человека, причины утомимости сердечной мышцы; автоматия сердечной мышцы; за-

болевания, развивающиеся при нарушениях в работе сердечно-сосудистой и лимфатической систем; правила оказания первой помощи при различных видах кровотечений.

Основные понятия: кровеносная система; кровоснабжение; сосуды; сердце; предсердия, желудочки; клапаны: створчатые, полулунные; сердечный цикл; автоматия сердца; электрокардиограмма; кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены; крути кровообращения: большой, малый; кровяное давление; пульс; регуляция кровотока: нервная, гуморальная; лимфообращение; нарушения артериального давления: гипертония, гипотония; ишемическая болезнь; аритмия; кровотечения: капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние; первая помощь при кровотечениях.

Лабораторная работа №5: «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», «Первая помощь при кровотечениях».

Тема 7. Дыхание (3 ч)

Строение органов дыхательной системы человека; значение дыхательной системы для организма; заболевания, возникающие при нарушении работы органов дыхания, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при остановке дыхания.

Основные понятия: дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; лёгкие; альвеолы; газообмен; межрёберные мышцы, диафрагма; вдох, выдох; жизненная ёмкость лёгких; регуляция дыхания: нервная, гуморальная; грипп; ОРВИ; аденоиды; миндалины; гайморит; фронтит; тонзиллит; ангина; туберкулёз; флюорография; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Тема 8. Питание (5 ч)

Строение органов пищеварительной системы человека; значение пищеварения для организма человека; строение зубов человека; значение пищеварительных желёз; заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов пищеварительной системы, меры по их профилактике; правила оказания первой доврачебной помощи при отравлении.

Основные понятия: питание; пища: растительная, животная; питательные вещества; пищеварение; пищеварительный канал (тракт); пищеварительные железы; ротовая полость; зубы: резцы, клыки, коренные; зубы: молочные, постоянные; коронка; эмаль; шейка; корень; кариес; пульпит; слюна; слюнные железы; язык; глотка; пищевод; желудок; тонкий кишечник:

двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа; печень; желчь; переваривание; всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс, аппендицит; регуляция пищеварения; холера; брюшной тиф; дизентерия; сальмонеллёз; ботулизм; гельминтозы; пищевое отравление; гастрит; язва; цирроз печени.

Лабораторная работа №6: «Действие ферментов слюны на крахмал».

Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Особенности пластического и энергетического обмена в организме человека; витамины, влияние витаминов на организм; группы витаминов и их количество, необходимое для сохранения здоровья; продукты, содержащие витамины; нарушения обмена веществ у человека; нормы питания.

Основные понятия: обмен веществ и энергии; энергетический обмен; пластический обмен; обмен белков; обмен углеводов; обмен жиров; обмен воды и минеральных солей; витамины; гиповитаминоз; авитаминоз; гипервитаминоз; водорастворимые витамины: С, В, РР; жирорастворимые витамины: А, D, Е, К; нормы питания; гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

Лабораторная работа: №7 «Определение норм питания».

Тема 10. Выделение продуктов обмена (2 ч)

Строение органов мочевыделительной системы человека; значение выделения для организма; строение нефрона; процесс образования мочи; заболевания, возникающие из-за нарушения работы органов мочевыделительной системы, меры по их профилактике.

Основные понятия, почки; мочеточники; мочевого пузыря; мочеиспускательный канал; вещество: корковое, мозговое; нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; моча: первичная, вторичная; анализ мочи; пиелонефрит; инфекционный цистит; мочекаменная болезнь; острая почечная недостаточность; гемодиализ; трансплантация почки.

Тема 11. Покровы тела (2 ч)

Строение кожи человека; функции кожи; железы, расположенные в коже; строение волос и ногтей человека; терморегуляция; значение закаливания организма; правила ухода за кожей.

Основные понятия: кожа: эпидермис, дерма, гиподерма; железы: потовые, сальные; производные кожи: волосы, ногти; терморегуляция; закаливание; тепловой удар; солнечный удар; ожоги; обморожения; гигиена кожи.

Тема 12. Размножение и развитие (6 ч)

Размножение; значение размножения для живых организмов; структуры клетки, отвечающие за наследование признаков от родителей к потомству; виды и причины изменчивости; причины возникновения мутации; строение половых систем женского и мужского организма в связи с выполняемыми функциями; оплодотворение; пол будущего ребёнка; развитие ребёнка в организме матери; периоды, на которые делится жизнь человека после рождения; заболевания половой системы, их профилактика.

Основные понятия: размножение; наследственность; хромосомы; гены; гаметы; хромосомный набор: диплоидный, гаплоидный; половые хромосомы; аутосомы; пол: гомогаметный, гетерогаметный; ненаследственная изменчивость; наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная; мутагенные факторы; мутации: соматические, генеративные; наследственные болезни: генные, хромосомные; медико-генетическое консультирование; методы дородовой диагностики; методы генетики человека; мужская половая система; женская половая система; гаметогенез; сперматозоиды; яйцеклетки; оплодотворение; зигота; бесплодие; внутриутробное развитие: начальный, зародышевый, плодный периоды; имплантация; плацента; роды: родовые схватки, потуги; врождённые заболевания; постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный периоды; новорождённость, грудной возраст, раннее детство, дошкольный период (первое детство), школьный период: второе детство и подростковый возраст; половое созревание; зрелость: физиологическая, психологическая, социальная; юношеский возраст, зрелый возраст, пожилой возраст, старческий возраст, смерть; сифилис, трихомониаз, гонорея, ВИЧ-инфекция.

Тема 13. Органы чувств. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств человека; части, из которых состоит анализатор; функции анализаторов в организме; строение зрительного, слухового, обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов; функции вестибулярного аппарата.

Основные понятия: анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; ощущения; иллюзии; глазное яблоко; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка; хрусталик; аккомодация; палочки; колбочки; близорукость; дальнозоркость; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина; наружный слуховой проход; слуховые косточки улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние; вкус.

Тема 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность (6 ч)

Общие представления о поведении и психике человека; врождённые и приобретённые рефлексы; фазы и значение сна; виды внимания и памяти; роль обучения для развития личности человека; значение второй сигнальной системы человека.

Основные понятия: потребность; доминанта; поведение; психика; высшая нервная деятельность; рефлексы: безусловные, условные; инстинкты; торможение: безусловное, условное; сон; фазы сна: медленноволновой сон, быстроволновой сон; сновидения; бессонница; внимание: непроизвольное, произвольное; устойчивое, колеблющееся; рассеянность; воля; обучение; память: образная, эмоциональная, словесная; кратковременная, долговременная; амнезия; первая сигнальная система; вторая сигнальная система; речь: устная, письменная; внешняя, внутренняя; мышление: абстрактно-логическое, образно-эмоциональное; воображение; сознание; эмоции: положительные, отрицательные; эмоциональные реакции; эмоциональные отношения; личность; интересы; склонности; задатки; способности; одарённость; темперамент: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик; характер.

Тема 15. Человек и окружающая среда (3 ч)

Влияние на организм факторов окружающей среды: природной и социальной; адаптация организма человека к условиям жизни; факторы, нарушающие здоровье человека; факторы, сберегающие и укрепляющие здоровье человека.

Основные понятия: биосфера; загрязнение атмосферы; загрязнение и перерасход природных вод; охрана окружающей среды; природная среда; социальная среда; бытовая среда; производственная среда; невроз; адаптации организма; стресс; аутотренинг; здоровье; факторы, сохраняющие здоровье; факторы, нарушающие здоровье.

Заключение (2 ч)

Место предмета в учебном плане

В учебном плане на изучении предмета «Биология. 8 класс» отводится 2 часа в неделю, 70 часов учебного времени.

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
 - выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- ‘ реализовать 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.

БИОЛОГИЯ 9 класс

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, личностно-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)

Какие уровни организации живой материи известны; что можно считать биологической системой; какие свойства присущи живым (биологическим) системам.

Основные понятия: уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный; биологическая система; свойства живых систем: обмен веществ, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, ритмичность, энергозависимость.

Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)

Какие химические элементы входят в состав клеток, как их классифицируют; Какие вещества входят в состав клеток, каково их строение и значение.

Основные понятия: неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты; буферность; полимер, мономер; аминокислота; денатурация, ренатурация; структуры белка: первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная; функции белка: строительная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая; углеводы: моносахариды, олигосахариды, полисахариды; липиды; нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК); комплементарность.

Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)

Каково строение прокариотической и эукариотической клетки; в чем основные отличия растительной и животной клетки; какие функции выполняют органоиды клеток, чем они отличаются от включений; как протекает процесс деления соматических клеток; каковы основные положения клеточной теории; какая форма жизни называется неклеточной.

Основные понятия: прокариоты; эукариоты; формы бактерий: кокки, бациллы, вибрионы, спириллы; скопления бактерий: диплококки, стрептококки, стафилококки; спорообразование; цитоплазматическая мембрана; цитоплазма; органоиды: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, митохондрии, рибосомы, лизосомы, клеточный центр; включения; ядро, ядрышко; ядерный сок, хроматин; кариотип; гомологичные хромосомы; диплоидный набор хромосом; гаплоидный набор хромосом; жизненный цикл клетки; митотический цикл клетки; интерфаза; фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза; клеточная теория; неклеточные формы жизни: вирусы и бактериофаги; капсид.

Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)

Каковы существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; как взаимосвязаны пластический и энергетический обмены; как протекает процесс фотосинтеза в растительной клетке; каково глобальное значение воздушного питания растений.

Основные понятия: пластический обмен (ассимиляция); биосинтез белка: транскрипция, трансляция; энергетический обмен (диссимиляция); АТФ (аденозинтрифосфорная кислота); этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородное расщепление (гликолиз), кислородное расщепление (дыхание); типы питания: автотрофный (фототрофный, хемотрофный), гетеротрофный; фотосинтез; хемосинтез.

Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)

Какие существуют типы размножения; чем бесполое размножение отличается от полового; как образуются половые клетки; как протекает процесс деления половых клеток; Каково значение двойного оплодотворения цветковых растений; какие этапы включает в себя эмбриональное развитие; какие существуют типы постэмбрионального развития; какое значение имеет развитие с превращением.

Основные понятия: бесполое размножение: митотическое деление, спорообразование, почкование, вегетативное размножение (черенками: стеблевыми, листовыми, корневыми; клубнями, усами, корневищами, луковицами, корневыми клубнями); гаметогенез: овогенез, сперматогенез; стадии гаметогенеза: размножение, рост, созревание (мейоз), формирование половых клеток; оплодотворение: наружное, внутреннее; зигота; двойное оплодотворение цветковых растений; эндосперм; этапы эмбрионального развития: дробление, гаструляция, органогенез; бластомеры; стадии развития зародыша: бластула, гаструла, нейрула; зародышевые листки: эктодерма, энтодерма, мезодерма; эмбриональная индукция; типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (с метаморфозом); типы роста: определенный, неопределенный; факторы среды; гомеостаз; стресс; регенерация: физиологическая, репаративная.

Тема 6. Генетика (7 ч)

Что изучает генетика, основные понятия науки; в чем суть гибридологического метода изучения наследственности; какие законы были открыты Г. Менделем и Т. Морганом; какое значение имеет генетика для народного хозяйства.

Основные понятия: генетика; наследственность; изменчивость; гены: доминантные, рецессивные; аллельные гены; генотип, фенотип; признак; свойство; гибридологический метод изучения наследственности; гибридизация; гибрид; моногибридное скрещивание; гомозиготность, гетерозиготность; закон доминирования; закон расщепления; закон чистоты гамет; скрещивание: дигибридное, полигибридное; закон независимого наследования; анализирующее скрещивание; закон Моргана (сцепленного наследования); группа сцепления; кроссинговер; морганида; взаимодействие генов; клетки: соматические, половые; хромосомы; кариотип; наследование сцепленное с полом; дальтонизм; гемофилия; изменчивость: ненаследственная (модификационная), наследственная (комбинативная и мутационная); норма реакции; мутагены.

Тема 7. Селекция (4 ч)

Что такое селекция, каково значение селекции; какими методами пользуются селекционеры; какие результаты достигнуты в области селекции; как можно охарактеризовать современный этап селекции.

Основные понятия: селекция; порода, сорт, штамм; методы селекции: отбор (массовый, индивидуальный), гибридизации (внутривидовая, отдаленная); гетерозис (гибридная сила); искусственный мутагенез; центры происхождения культурных растений; закон гомологических рядов наследственной изменчивости; биотехнология; генная инженерия; клеточная инженерия; воспитание гибридов; метод ментора; отдаленная гибридизация.

Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)

Как развивались эволюционные представления; в чем суть эволюционной теории Ж.Б. Ламарка; в чем суть эволюционной теории Ч. Дарвина; каковы главные движущие силы эволюции; каковы направления биологической эволюции; что такое вид и каковы его основные критерии; что такое популяция и почему ее считают единицей эволюции; как возникают приспособления организмов в процессе эволюции; почему приспособленности организмов носят относительный характер

понятия: креационизм; систематика; система живой природы; эволюционная теория; закон упражнения и неупражнения органов; закон наследования благоприобретенных признаков; предпосылки возникновения дарвинизма; искусственный отбор: методический, бессознательный; естественный отбор; борьба за существование: межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами среды; вид; критерии вида: морфологический, генетический, физиологический, биохимический, экологический и географический; ареал; популяция; изоляция: пространственная, репродуктивная; факторы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция (географическая, экологическая); дрейф генов; естественный отбор: движущий, стабилизирующий; адаптации: морфологические, поведенческие, физиологические; покровительственная окраска: скрывающая, предостерегающая; маскировка; мимикрия; относительный характер приспособленностей; микроэволюция, макроэволюция; биологический прогресс, биологический регресс; направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация; специализация; дивергенция; гомологичные органы; конвергенция; аналогичные органы; рудименты; атавизмы; промежуточные формы; филогенетические ряды; биогенетический закон; закон зародышевого сходства; необратимость эволюции

Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)

Каковы современные представления о возникновении жизни на Земле; в чем суть химической эволюции, биологической эволюции; как возникли первые одноклеточные организмы; в каких направлениях шло развитие органического мира; какие этапы выделяют в развитии мира растений и животных; какие крупные ароморфозы происходили в процессе эволюции; как современная антропология представляет историю возникновения предков человека, какие

основные этапы эволюции человека выделяют ученые; в чем суть понятия «биосоциальная природа человека».

Основные понятия: химическая эволюция; коацерваты; биологическая эволюция; геохронологическая шкала; эры: архейская эра, протерозойская эра, палеозойская эра; периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский; риниофиты; псилофиты; стегоцефалы; котилозавры; антропология; вид Человек разумный, отряд Приматы; приспособления к древесному образу жизни: хватательная конечность, ключицы, круглый плечевой сустав, уплощенная в спинно-брюшном направлении грудная клетка, бинокулярное зрение; австралопитеки; прямохождение; Человек умелый; труд; древнейшие люди (архантропы): синантроп, питекантроп, гейдельбергский человек; древние люди (палеоантропы) – неандертальцы; первые современные люди (неоантропы) – кроманьонцы; расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; биосоциальная природа человека.

Тема 10. Основы экологии (14 ч)

Как характеризуются среды обитания; какие факторы среды называются экологическими, какое влияние оказывают эти факторы на живые организмы; как организмы приспособляются к действию различных экологических факторов; какие взаимоотношения складываются между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; на какие группы делятся организмы в зависимости от роли в круговороте веществ; какие закономерности функционирования и состава природных экосистем позволяют им поддерживать динамическое равновесие; почему происходит смена экосистем; что отражают экологические пирамиды; что такое биосфера и каковы ее границы; какие функции выполняет живое вещество в биосфере; как исторически складывались взаимоотношения природы и человека, как можно характеризовать их современный этап; какие существуют пути решения экологических проблем.

Основные понятия: экология; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; зона оптимума; пределы выносливости; диапазон выносливости; ограничивающий фактор; абиотические факторы среды: температура, свет, влажность; животные теплокровные и холоднокровные; терморегуляция; растения теневыносливые и светолюбивые; фотопериодизм; биотические факторы среды: симбиоз (нахлебничество, квартиранство), антибиоз (хищничество, паразитизм, конкуренция); микориза; гнездовой паразитизм; биоценоз (сообщество): фитоценоз, зооценоз; биотоп; экосистема; биогеоценоз; видовое разнообразие; плотность популяции; средообразующие виды; ярусность; листовая мозаика; продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ и энергии; трофические

(пищевые) связи; трофические уровни; цепи питания; сети питания; правило экологической пирамиды; пирамиды: численности, биомассы

энергии; динамическое равновесие; зрелая экосистема, молодая экосистема; смена экосистем; разнообразие экосистем; агроценоз; биологические способы борьбы с вредителями сельского хозяйства; экологические нарушения; геосферы планеты: литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера; вещество биосферы: живое, биогенное, биокосное, косное; функции живого вещества биосферы: энергетическая, газовая, окислительно-восстановительная, концентрационная; палеолит; неолит; ноосфера; природные ресурсы: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновляемые, невозобновляемые); отрицательное влияние человека на животный и растительный мир: прямое, косвенное; кислотные дожди; парниковый эффект; истощение озонового слоя; смог; перерасход воды; загрязнение пресных вод; истощение почвы; эрозия (водная, ветровая); радиоактивное загрязнение; предельно допустимые концентрации (ПДК); очистные сооружения; технологии замкнутого цикла; безотходные и малоотходные технологии; комплексное использование ресурсов; лесонасаждения; заповедники; заказники.

Требования к уровню подготовки выпускника:

должны знать:

- Принципы современной классификации живых организмов, уровневую организацию живой материи;
- Признаки живых организмов: особенности химического состава, клеточное строение, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, эволюцию и связь со средой;
- Химический состав клеток, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки, основные положения клеточной теории;
- Особенности основных процессов жизнедеятельности организмов;
- Критерии вида и популяции как основной единицы эволюции;- Движущие силы, главные направления и результаты эволюции;
- Современные представления о возникновении жизни на Земле, основные этапы исторического развития органического мира;
- Структуру и взаимосвязи в природных экосистемах, различия естественных и искусственных экосистем;
- Распространение и роль живого вещества в биосфере; - О взаимном влиянии факторов среды и человека, роль человека в биосфере;

- Современное состояние окружающей среды, способы сохранения динамического равновесия в экосистемах планеты;
- Значение современных биологических наук для народного хозяйства страны.

должны уметь: - Работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;

- Проводить наблюдения за состоянием здоровья, делать выводы по результатам наблюдения;
- Составлять план исследований, участвовать в проектной деятельности;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы и системы органов, называть их функции;
- Выделять отличительные признаки живых систем;
- Сравнить химический состав организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки, выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток;
- Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и в организме;
- Выделять существенные признаки процессов роста, развития и размножения; объяснять механизмы наследственности и изменчивости;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания и причины многообразия видов;
- Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах, объяснять значение биологического разнообразия;- Выявлять типы взаимодействия разных видов в природе;
- Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил поведения в природе;
- Аргументировать свою точку зрения на обсуждение вопросов, касающихся глобальных экологических проблем.

Календарно - тематическое планирование по биологии, 5класс, 1 час в неделю (35 часов в год) 2 к/р

№ урока	Тема	Коли чество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	Введение в биологию	2		
1	Науки о природе. Правила работы в кабинете биологии.	1	1 неделя сентября	
2	Методы изучения природы	1	2 неделя сентября	
	Глава 1. Мир биологии	19		
3	Что изучает биология	1	3 неделя сентября	
4	История развития биологии как науки	1	4 неделя сентября	
5	Клеточное строение организмов. Экскурсия в мир клеток. Лаб. работы: 1.Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними. 2.Строение клеток.	1	5 неделя сентября	
6	Как классифицируют организмы. Современная система живой природы.	1	1 неделя октября	
7	Живые царства. Бактерии	1	2 неделя октября	

8	Живые царства. Грибы	1	3 неделя октября	
9	Живые царства. Растения.	1	4 неделя октября	
0	Живые царства. Животные.	1	5 неделя октября	
1	Контрольная работа №1 «Живые царства».	1	2 неделя ноября	
2	Жизнь начинается	1	3 неделя ноября	
3	Жизнь продолжается	1	4 неделя ноября	
4	Почему дети похожи на родителей.	1	5 неделя ноября	
5	Нужны все на свете.	1	1 неделя декабря	
6	Как животные общаются между собой	1	2 неделя декабря	
7	Биология и практика.	1	3 неделя декабря	
	Биологи защищают природу		4 неделя	

8		1	декабря	
9	Биология и здоровье. Значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.	1	3 неделя января	
0	Живые организмы и наша безопасность	1	4 неделя января	
1	Мир биологии. Обобщение знаний.	1	1 неделя февраля	
	Глава 2. Организм и среда обитания	14		
2	Среды жизни. Водные обитатели.	1	2 неделя февраля	
3	Между небом и землей.	1	3 неделя февраля	
4	Кто в почве живет	1	4 неделя февраля	
5	Кто живет в чужих телах	1	1 неделя марта	
6	Экологические факторы.	1	2 неделя марта	
7	Природные сообщества и их состав.	1	3 неделя марта	

8 29	Жизнь в Мировом океане.	2	1,2 неделя апреля	
30 -33	Путешествие по материкам.	4	3,4 неделя апреля 1 ,2 неделя мая	
34	Организм и среда обитания. Обобщение знаний.	1	3 неделя мая	
35	Итоговая контрольная работа №2	1	4 неделя мая	

Календарно - тематическое планирование по биологии, 6 класс, 1 час в неделю (35 часов в год) 14 л/р , 3к/р

№ урока	Тема	Количество о часов	Дата проведения	
			по плану	факт
	Введение	1		
1	Биология — наука о живой природе. Признаки живых организмов	1	1 неделя сентября	
	Глава 1. Общая характеристика царства Растения 2ч	2		
2	Царство Растения. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Классификация растений.	1	2 неделя сентября	

3	Строение цветкового растения. Органы растения. Жизненные формы и значение растений. Лабораторная работа №1: Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.	1	3 неделя сентября	
	Глава 2. Клеточное строение растений 3ч	3		
4	Лабораторная работа №2: Приборы для изучения растительной клетки. Строение растительной клетки.	1	4 неделя сентября	
5	Химический состав и жизнедеятельность клетки. Тест «Строение клетки»	1	5 неделя сентября	
6	Разнообразие клеток. Лабораторная работа №3 Ткани растений.	1	1 неделя октября	
	Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения	19		
7	Семя. Строение семян. Лабораторная работа №4: Строение семян однодольных и двудольных растений.	1	2 неделя октября	
8	Прорастание семян. Условия, необходимые для прорастания. Значение семян.	1	3 неделя октября	

9	Корень. Виды корней. Корневые системы Почвенное питание растений. Значение корней.	1	4 неделя октября	
10	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Видоизменения корней. Лабораторная работа№5: Строение корневой системы и корневого волоска.	1	5 неделя октября	
11	Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги.	1	2 неделя ноября	
12	Почки. Вегетативные и генеративные почки Внешнее и внутреннее строение.	1	3 неделя ноября	
13	Лист. Внешнее и микроскопическое строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа№6: Строение листа.	1	4 неделя ноября	
14	Воздушное питание растений (фотосинтез). Космическая роль зеленых растений.	1	5 неделя ноября	
15	Стебель. Многообразие стеблей. Внешнее строение. Значение стебля.	1	1 неделя декабря	
16	Транспорт веществ, по стеблю. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа№7: Внутреннее строение стебля.	1	2 неделя декабря	
17	Видоизменения побегов. Удаление конечных продуктов обмена веществ. Листопад. Лабораторная работа№8: Корневище, клубень, луковица	1	3 неделя декабря	

18	Лабораторная работа № 9 Строение и значение цветков	1	4 неделя декабря	
19	Соцветия, их многообразие.	1	3 неделя января	
20	Опыление. Виды опыления. Значение опыления.	1	4 неделя января	
21	Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Образование плодов и семян.	1	5 неделя января	
22	Лабораторная работа №10 Строение и значение плода. Многообразие плодов.	1	1 неделя февраля	
23	Распространение плодов и семян. Контрольная работа №1 «Строение и функции органов цветкового растения»	1	2 неделя февраля	
	Глава 4. Основные отделы царства Растения (5 ч)	5		
24	Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.	1	3 неделя февраля	
25	Подцарство Высшие растения. Отдел Моховидные. Особенности строения. Значение. Лабораторная работа №11 : Изучение внешнего строения мхов.		4 неделя февраля	
26	Отдел Папоротниковидные. Строение и Размножение. Лабораторная работа №12: Изучение внешнего строения папоротника.	1	1 неделя марта	
27	Отдел Голосеменные. Строение и жизнедеятельность. Лабораторная работа №13: Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.	1	2 неделя марта	

28	Отдел Покрытосеменные. Особенности их строения и жизнедеятельности. Класс Двудольные	1	3 неделя марта	
29	Отдел Покрытосеменные. Класс Однодольные	1	1 неделя апреля	
30	Контрольная работа №2 «Отделы царства растения»	1	2 неделя апреля	
	Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы	5		
31	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1	3 неделя апреля	
32	Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера</i>	1	4 неделя апреля	
33	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Лабораторная работа №14: Изучение строения плесневых грибов.	1	2 неделя мая	
34	Лишайники , их роль в природе и жизни человека.	1	3 неделя мая	
35	Повторение и обобщение. Итоговая контрольная работа №3	1	4 неделя мая	

Календарно-тематическое планирование 7 класс (1ч в неделю 35 ч.) 10л/р,8к/р

№ урока	Тема урока	Количество во часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Зоология – наука о животных.	1	1 неделя сентября	
2.	Строение клеток животного организма. Л.р. № 1. Сравнение растительной и животной клеток. Ткани животных	1	2 неделя сентября	
3.	Органы и системы органов. Значение в природе и жизни человека. Классификация животных и основные систематические группы.	1	3 неделя сентября	
4.	Подцарство Одноклеточные. Л.р.№2 Строение простейших. Значение одноклеточных в природе и жизни человека	1	4 неделя сентября	
5.	Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Особенности жизнедеятельности. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека	1	5 неделя сентября	
6.	Тип Плоские черви. Класс Ресничные. Многообразие плоских червей.	1	1 неделя октября	
7.	Тип круглые черви (Нематоды.)	1	2 неделя октября	
8.	Тип Кольчатые черви. Л.р. № 3 Наблюдение за	1		

	<i>поведением дождевого червя, изучение внешнего строения. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека</i>		3 неделя октября	
9.	Тип Моллюски. Л.р. № 4 <i>Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков..</i>	1	4 неделя октября	
10.	Контрольная работа №1 по теме: «Тип Моллюски, надтип черви»	1	5 неделя октября	
11.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	2 неделя ноября	
12	Класс Паукообразные. Многообразие паукообразных	1	3 неделя ноября	
13.	Класс Насекомые. Л.р. № 5 <i>Внешнее строение комнатной мухи.</i>	1	4 неделя ноября	
14.	Отряды насекомых с неполным и полным превращением. Роль насекомых в природе и жизни человека	1	5 неделя ноября	
15.	Контрольная работа №2 по теме «Членистоногие»	1	1 неделя декабря	
16.	Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники.	1	2 неделя декабря	
17.	Надкласс Рыбы. Особенности внешнего, внутреннего строения, размножения рыб.	1	3 неделя декабря	
18.	Классы Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека	1	4 неделя декабря	
19.	Контрольная работа №3 по теме «Рыбы»	1	3 неделя января	

20.	Класс Земноводные. Л.р. № 6 <i>Изучение внешнего строения лягушки. Многообразие земноводных.</i>	1	4 неделя января	
21.	Контрольная работа №4 по теме «Земноводные»	1	1 неделя февраля	
22.	Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего, внутреннего строения. Л.р. № 7 <i>Изучение внешнего</i>	1	2 неделя февраля	
23.	Происхождение пресмыкающихся, их значение в природе и жизни человека.	1	3 неделя февраля	
24.	Контрольная работа №5 по теме «Пресмыкающиеся»	1	4 неделя февраля	
25.	Класс Птицы. . Л.р. № 8 <i>Изучение внешнего строения птицы, перьевой покров птиц.</i>	1	1 неделя марта	
26.	Размножение, развитие и происхождение птиц. Л.р. № 9 <i>Изучение строения куриного яйца. Сезонные изменения в жизни птиц.</i>	1	2 неделя марта	
27.	Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека	1	3 неделя марта	
28.	Контрольная работа №6 по теме «Птицы»	1	1 неделя апреля	
29.	Класс млекопитающие Л.р. № 10 <i>Изучение внешнего строения животного.</i>	1	2 неделя апреля	
30.	Размножение, развитие и происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.	1	3 неделя апреля	
31.	Подкласс Первозвери и Настоящие звери. Высшие звери, или Плацентарные. Значение млекопитающих в природе и	1	4 неделя апреля	

	жизни человека			
32.	Контрольная работа №7 по теме «Млекопитающие, или Звери»	1	1 неделя мая	
33.	Доказательства и причины развития животного мира. Основные этапы эволюции животного мира.	1	2 неделя мая	
34.	Среда обитания организмов и ее факторы. Природные сообщества.	1	3 неделя мая	
35.	Обобщение по темам курса 7 класса Итоговая контрольная работа №8	1	4 неделя мая	

Календарно-тематическое планирование 8 класс (2ч в неделю 70 ч.) 7л/р ,4к/р

№	Разделы программы. Темы, входящие в разделы	Кол-во часов	план	факт
	Тема 1. Место человека в живой природе	4		
1	Науки о человеке, методы изучения	1	1 неделя сентябрь	
2	Место человека в системе органического мира.	1	1 неделя сентябрь	
3	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.	1	2 неделя сентябрь	
4	Происхождение человека	1	2 неделя сентябрь	
	Тема 2 Общий обзор организма человека	4		

		ч		
5	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1	3 неделя сентябр я	
6	Роль органических и неорганических веществ в клетке .	1	3 неделя сентябр я	
7	Ткани. Лабораторная работа№1: Типы тканей животных.	1	4 неделя сентябр я	
8	Системы органов в организме. Уровни организации организма. .	1	4 неделя сентябр я	
	Тема 3.Регуляторные системы организма	1		
	Нейро-гуморальная регуляция	0		
		1	5 неделя сентябр я	
0	Эндокринная система. Железы внутренней и внешней секреции.	1	5 неделя сентябр я	
1	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1	1 неделя октября	
2	Нервная система. Значение, строение и функционирование нервной системы.	1	1 неделя октября	

3	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы	1	2 неделя октября	
4	Спинной мозг.	1	2 неделя октября	
5	Головной мозг: строение и функции.	1	3 неделя октября	
6	Лабораторная работа №2: Изучение строения головного мозга;	1	3 неделя октября	
7	Нарушения нейрогуморальной регуляции	1	4 неделя октября	
8	Контрольная работа №1 по теме «Нейрогуморальная регуляция	1	4 неделя октября	
	Тема 4. Опорно-двигательная система	7		
9	Опора и движение. Скелет. Строение и состав костей.	1	5 неделя октября	
0	Соединение костей.	1	5 неделя октября	
1	Скелет головы, туловища и конечностей.	1	2 неделя ноября	
2	Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи.	1	2 неделя ноября	

3	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение. Работа мышц	1	3 неделя ноября	
24	Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. Лабораторная работа №3 «Определение крупных костей и основных групп мышц при внешнем осмотре. Утомление при статической и динамической работе»	1	3 неделя ноября	
25	Развитие опорно-двигательной системы. Контрольная работа №2 по теме «Опорно-двигательная система»	1	4 неделя ноября	
	Тема 5 Внутренняя среда организма.	4		
6	Транспорт веществ. Внутренняя среда организма.	1	4 неделя ноября	
27	Кровь. Значение крови и ее состав. Лабораторная работа №4: Микроскопическое строение крови человека и лягушки.	1	1 неделя декабря	
28	Иммунитет.	1	1 неделя декабря	
29	Группы крови. Переливание крови	1	2 неделя декабря	
	Тема 6 Кровеносная и лимфатическая системы	5		
30	Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Лабораторная работа №5: Подсчет пульса в разных условиях. Первая помощь при кровотечениях.	1	2 неделя декабря	
31	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	3 неделя декабря	
32	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1	3 неделя декабря	
	Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой	1	4 неделя	

33	помощи при кровотечениях.		декабря	
34	Контрольная работа №3 по теме «Кровь и кровообращение»	1	4 неделя декабря	
	Тема 7. Дыхательная система	4		
35	Дыхание. Дыхательная система. Значение дыхания. Органы дыхания.	1	3 неделя января	
6	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения Регуляция дыхания.	1	3 неделя января	
37	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Приемы оказания первой помощи	1	4 неделя января	
38	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1	4 неделя января	
	Тема 8. Питание. Пищеварительная система.	5		
9	Значение пищи и ее состав.	1	5 неделя января	
0	Органы пищеварения. Строение и значение зубов.	1	1 неделя февраля	
1	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа №6 Действие ферментов слюны на крахмал	1	1 неделя февраля	
2	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения	1	2 неделя февраля	
3	Гигиена питания. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.	1	2 неделя февраля	
	Тема 9 Обмен веществ и превращение энергии	3ч		
4	Обменные процессы в организме.	1	3 неделя февраля	

5	Нормы питания. Лабораторная работа №7 « Определение норм питания »	1	3 неделя февраля	
6	Витамины.	1	4 неделя февраля	
	Тема 10. Выделение . Мочевыделительная система	2ч		
47	Мочеполовая система.	1	4 неделя февраля	
48	Питьевой режим. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.		1 неделя марта	
	Тема 11. Покровы тела .Кожа	2ч.		
9	Покровы тела. Значение кожи и ее строение.	1	1 неделя марта	
0	Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.	1	2 неделя марта	
	Тема 12. Размножение и развитие	5ч		
51	Половая система человека. Беременность. Внутриутробное развитие организма	1	2 неделя марта	
52	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1	3 неделя марта	
53	Развитие после рождения	1	3неделя марта	
54	Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	1	1неделя апреля	

55	Обобщение по теме «Размножение и развитие»	1	1 неделя апреля	
	Тема 13. Органы чувств. Анализаторы.	4ч		
56	Органы чувств, их роль в жизни человека. Орган зрения и зрительный анализатор. Нарушения зрения, их профилактика	1	2 неделя апреля	
57	Орган слуха. Нарушения слуха, их профилактика. Органы равновесия.	1	2 неделя апреля	
58	Органы осязания, обоняния, вкуса, кожно-мышечного чувства.	1	3 неделя апреля	
59	Взаимодействие анализаторов. Обобщение по теме «Анализаторы»	1	3 неделя апреля	
	Тема 14. Поведение и психика. ВНД	4ч.		
61	Психология и поведение человека. Условные и безусловные рефлексы.	1	4 неделя апреля	
62	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Значение сна.	1	4 неделя апреля	
63	Биологическая природа и социальная сущность человека. Высшая нервная деятельность. Познавательная деятельность мозга.	1	1 неделя мая	
64	Темперамент и индивидуальные особенности человека	1	1 неделя мая	
	Тема 15. Человек и окружающая среда	3ч		
65	Влияние факторов среды на организм человека	1	2 неделя мая	
	Факторы, нарушающие здоровье человека	1	2 неделя	

66			мая	
67	Факторы, сохраняющие здоровье человека	1	3 неделя мая	
68	Повторение	1	3 неделя мая	
69	Итоговая контрольная работа № 4	1	4 неделя мая	
70	Повторение	1	4 неделя мая	

Календарно-тематическое планирование 9 класс (2ч в неделю 70 ч.) 5 к/р. 3 пр. р

№	Разделы программы. Темы, входящие в разделы	Кол-во часов	план	факт
	Тема 1. Многообразие мира живой природы (2 ч)	2ч		
1	Задачи и предмет общей биологии. Уровни организации живой материи	1	1 неделя сентябрь	
2	Основные признаки живого	1	1 неделя сентябрь	
	Тема 2. Химическая организация клетки (4 ч)	4ч		
	Химический состав клетки. Роль неорганических веществ.	1	2 неделя	

3			сентябрь	
4	Роль органических веществ в клетке .	1	2 неделя сентября	
5	Нуклеиновые кислоты	1	3 неделя сентября	
6	Обобщение по теме « Химический состав клетки»	1	3 неделя сентября	
	Тема 3. Строение и функции клеток (7 ч)	7ч		
	Строение клеток прокариот	1	4 неделя сентября	
	Строение клеток эукариот.	1	4 неделя сентября	
	Строение клеток эукариот	1	1 неделя октября	
0	Деление клетки	1	1 неделя октября	
1	Вирусы- неклеточные формы жизни	1	2 неделя октября	

12	Клеточная теория	1	2 неделя октября	
13	Обобщение по теме «Строение и функции клетки»	1	3 неделя октября	
	Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (4 ч)	4ч		
14	Метаболизм клетки .Энергетический обмен	1	3 неделя октября	
15	Пластический обмен. Биосинтез белков	1	4 неделя октября	
16	Фотосинтез	1	4 неделя октября	
17	Контрольная работа №1 « Строение и функции клетки»	1	5 неделя октября	
	Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)	6ч		
18	Типы размножения организмов. Бесполое размножение	1	2 неделя ноября	
19	Половое размножение. Мейоз	1	2 неделя ноября	
20	Гаметогенез	1	3 неделя ноября	
21	Двойное оплодотворение цветковых	1	3неделя ноября	

22	Онтогенез	1	3 неделя ноября	
23	Контрольная работа №2 по теме «Размножение организмов»	1	4 неделя ноября	
	Тема 6. Генетика (7 ч)	7ч		
24	Основные понятия и методы генетики	1	4 неделя ноября	
25	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя	1	1неделя декабря	
26	Дигибридное скрещивание. Законы Менделя	1	1неделя декабря	
27	Сцепленное наследование. Законы Моргана	1	2неделя декабря	
28	Сцепленное с полом наследование	1	2 неделя декабря	
29	Ненаследственная изменчивость	1	3 неделя декабря	
30	Наследственная изменчивость	1	3 неделя декабря	
	Тема 7. Селекция (4 ч)	4	4 неделя декабря	
31	Задачи и методы селекции	1	4 неделя декабря	
32	Селекция растений	1	3 неделя января	

33	Селекция животных	1	3 неделя января	
34	Селекция микроорганизмов. Биотехнология	1	4 неделя января	
	Тема 8. Эволюция органического мира (13 ч)	13ч.		
35	Учение об эволюции органического мира. Роль К.Линнея Ж-Б.Ламарка	1	4 неделя января	
36	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции	1	5 неделя января	
37	Вид , его критерии и структура.	1	1 неделя февраля	
38	Популяция - элементарная единица эволюции	1	1 неделя февраля	
39	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	1	2 неделя февраля	
40	Виды естественного отбора. Искусственный отбор	1	2 неделя февраля	
1	Основные направления эволюции	1	3 неделя февраля	
42	Приспособленность и ее относительность	1	3 неделя февраля	
43	Практическая работа №1 « Приспособления организмов к среде»	1	4 неделя февраля	
44	Видообразование и его способы	1	4 неделя февраля	

45	Закономерности эволюции	1	1 неделя марта	
46	Современные представления об эволюции органического мира	1	1 неделя марта	
47	Контрольная работа №3 по теме «Эволюция живой природы».	1	2 неделя марта	
	Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)	8ч.		
48	Гипотезы происхождения жизни.	1	2 неделя марта	
49	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина.	1	3 неделя марта	
50	Этапы развития жизни на Земле.	1	3 неделя марта	
51	Этапы развития жизни на Земле.	1	1неделя апреля	
52	Этапы эволюции человека.	1	1неделя апреля	
53	Этапы эволюции человека.	1	2неделя апреля	
54	Человеческие расы	1	2 неделя апреля	
55	Контрольная работа №4 по теме « Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	3 неделя апреля	
	Тема 10. Основы экологии (14 ч)	14ч.		
56	Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды	1	3 неделя апреля	

57	Экологические факторы, их влияние на организмы. Абиотические факторы	1	4 неделя апреля	
58	Биотические, антропогенные факторы	1	4 неделя апреля	
59	Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.	1	5 неделя апреля	
60	Практическая работа № 2 «Составление пищевых цепей в различных экосистемах»	1	5 неделя апреля	
61	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме	1	1 неделя мая	
62	Развитие и смена экосистемы	1	1 неделя мая	
63	Агроэкосистемы	1	2 неделя мая	
64	Биосфера – глобальная экосистема	1	2 неделя мая	
65	Экологические проблемы в биосфере.	1	3 неделя мая	
66	Практическая работа №3 «Изучение и описание экосистемы смешанного леса».	1	3 неделя мая	
67	Природные ресурсы	1	4 неделя мая	
68	Контрольная работа №5 по теме «Основы экологии»	1	4 неделя мая	
69	Повторение	1	5 неделя мая	
70	Повторение	1	5 неделя мая	

Рабочая программа составлена на основе:

«Программа курса. Биология 5—9 классы. Линия «Ракурс»/ авт.-сост. Н.И. Романова. — М.: ООО «Русское слово », 2015. (ФГОС Инновационная школа). Программа построена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта общего образования по биологии.

Рабочая программа предназначена для работы по УМК (линия «Ракурс»)

1. Учебники Введенский Э.Л., Плешаков А.А. 5 класс. М.: «Русское слово», 2015г ,

Исаева Т.А., Романова Н.И. 6 класс, М.: «Русское слово», 2016г

Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова. Биология 7 класс - М.: «Русское слово», 2016г.

Жемчугов В.Б. Романова Н.И. Биология 8 класс - М.: «Русское слово», 2016г.

Данилов С.Б., Романова Н.И., Владимирская А.И. Биология 9 класс - М.: «Русское слово», 2017г.

2. Уроки биологии. Мультимедийные пособия.

3. Методическое пособие для учителя