

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Республики Крым
«Керченский учебно-воспитательный комплекс-интернат-лицей
искусств»**

РАССМОТРЕНО

Заседание кафедры
естественных наук, физического
и военного воспитания
Протокол № 1 от 16 » августа 2019г.

Зав. кафедрой
В.В. Завгородняя / В.В. Завгородняя

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

А.В. Моцер / А.В. Моцер /
30 августа 2019г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 130 от «30» 08 2019 г.

**Рабочая программа по предмету
«БИОЛОГИЯ»
5-9 классы**

(базовый уровень)

238 часов (1 час в неделю в 5-7 классах, 2 часа в 8-9
классках)

Срок реализации программы: 5 лет (2019-2024 г)

Составитель:

учитель биологии высшей
квалификационной категории
Могильная Н.А.

Керчь, 2019 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии.

Программа отражает идеи положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Рабочая программа включает содержательный минимум и составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане (Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 N 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 №1994) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»). Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»). Программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по биологии (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) в соответствии с рабочей программой по биологии (2017г) к учебникам для 5-9 классов (авторы В. В. Пасечник и др.);

Региональные документы:

- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 11.06.2015 №555 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию учебных планов общеобразовательных организаций Республики Крым на 2015/2016 учебный год».
- Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 02.07.2018 №01-14/1915 «Об учебных планах общеобразовательных организаций Республики Крым на 2018/2019 учебный год».

Программа включает:

- пояснительную записку,
- планируемые предметные результаты освоения предмета «Биология» в 5-9 классах (курс «Живые организмы»),
- содержание курса с перечнем разделов, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий,
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цели:

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 обучаемых — 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-ценностного отношения к объектам живой природы.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации. Ведущую роль играют познавательная деятельность и соответственно познавательные учебные действия.

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы и её многообразии. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая 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.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и планом работы ГБОУРК «КУВКИЛИ» рабочая программа рассчитана на 238 часов преподавания курса биологии в 5-9 классах в объеме: 1 час в неделю – 5-7 классы; 2 часа в неделю – 8-9 классы.

5 класс – 34 часа («Бактерии. Грибы. Растения»)

6 класс – 34 часа («Многообразие покрытосеменных растений»)

7 класс – 34 часа («Животные»)

8 класс – 68 часов («Человек»)

9 класс – 68 часов («Введение в общую биологию»)

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

Согласно действующему базисному учебному плану рабочая программа для 5–7 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю - всего 34 часа (без резервного времени).

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций

органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены экскурсии, лабораторные, практические и самостоятельные работы.

Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ (перечень базируется на основе материальной базы кабинета биологии школы) являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные работы могут быть использованы учителем в процессе изучения нового материала или на этапе его закрепления. Лабораторные работы проводятся учителем с использованием фронтальных, групповых и индивидуальных методов и могут оцениваться на усмотрение учителя – выборочно либо у всего класса. Практические работы выполняются с целью отработки практических навыков учащихся и могут проводиться как в рамках традиционной классно-урочной формы, так и в виде защиты проектов, практических конференций и проч. Оцениваются аналогично лабораторным.

В рабочей программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

Программа предусматривает малый резерв свободного учебного времени для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий.

УМК курса биологии 5-9 классов:

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 5-9 классах средней общеобразовательной школы по учебникам:

- Биология. 5-6 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк: под ред. В. В. Пасечника. - 9-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019. – 224 с («Линия жизни»)
- Биология. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова: под ред. В. В. Пасечника. - 9-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019. – 159 с («Линия жизни»)
- Биология. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов: под ред. В. В. Пасечника. - 8-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019. – 256 с («Линия жизни»)
- Биология. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк: под ред. В. В. Пасечника. - 6-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019. – 208 с («Линия жизни»)

Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. №1067. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

Планируемые результаты освоения учебного курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в 5-7 классах определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают **личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**.

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

- 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;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во

всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 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;
- 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;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературы, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;
- 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 действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий);
- приведение доказательств (аргументация) необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли различных организмов в жизни человека;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки; неживых объектах и таблицах растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с лабораторным оборудованием.

4. В сфере физической деятельности:

- рациональная организация труда и отдыха, выращивание и размножение культурных растений, ухода за ними;

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Требования к уровню подготовки учащихся

**В результате изучения биологии ученик должен
знать/понимать**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов различных систематических групп
- **сущность биологических процессов:** питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды; взаимосвязи человека и окружающей среды;
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в справочной литературе значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

Содержание учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс» (34 часа, 1 час в неделю)

Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни (6 часов).

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Практические работы:

«Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.»

Экскурсии:

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов).

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Пластиды: строение, классификация и значение. Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений.

Контрольная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».

Лабораторные работы:

«Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними».

«Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Раздел 2. Царство Бактерии(2 часа).

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Раздел 3. Царство Грибы(5 часов).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи.

Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Самостоятельная работа по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».

Лабораторные работы:

«Строение плесневого гриба мукуры. Строение дрожжей».

Раздел 4. Царство Растения (13 часов).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире.

Контрольная работа № 2 по теме: «Царство растения».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

Лабораторные работы:

«Изучение строения водорослей».

«Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

«Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

«Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Содержание учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (34 часа, 1 час в неделю).

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Семя. Строение семян двудольных растений. Строение семян однодольных растений. Корень. Виды корней и типы корневых систем. Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Видоизменения побегов.

Цветок его строение и значение. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. *Самостоятельная работа «Многообразие сухих и сочных плодов».* Распространение плодов и семян.

Контрольная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

Лабораторные работы:

- «Строение семян двудольных растений».
- «Строение семян однодольных растений».
- «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».
- «Строение почек. Расположение почек на стебле».
- «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».
- «Строение кожицы листа».
- «Внутреннее строение ветки дерева».
- «Строение цветка».

Раздел 2. Жизнедеятельность растений (11 часов).

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения.

Прорастание семян. Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.

Контрольная работа №2 по теме: «Жизнедеятельность растений».

Демонстрации:

«Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».

Практические работы:

«Вегетативное размножение комнатных растений».

Раздел 3. Классификация растений (6 часов).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. *Самостоятельная работа «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».*

Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика.

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Лабораторные работы:

«Определение признаков класса в строении растений».

«Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика

основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

Экскурсии:

«Природное сообщество, наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Содержание учебного предмета «Животные. 7 класс» (34 часа, 1 час в неделю).

Введение (1 час).

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.

Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Систематика животных.

Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Раздел 1. Простейшие (2 часа).

Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторные работы:

«Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. (11 часов).

Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.

Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки.

Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.

Контрольная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».

Лабораторные работы:

«Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

«Изучение строения раковин моллюсков».

«Изучение внешнего строения насекомого».

«Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».

Раздел 3. Многоклеточные животные. Позвоночные. (9 часов).

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьинообразные. Биологические и экологические особенности. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. Подклассы млекопитающих: однопроходные, настоящие звери. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Контрольная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».

Лабораторные работы:

«Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

«Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

«Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (6 часов).

Покровы тела.

Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен.

Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь.

Органы выделения.

Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих.

Рассудочное поведение.

Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения.

Раздел 5. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 часа).

Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел 6. Биоценозы (3 часа).

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу.

Подведение итогов года по курсу «Животные. 7 класс».

Экскурсии:

«Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».

Содержание тем учебного курса «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс» (68 часов, 2 часа в неделю).

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа).

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа).

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.

Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Раздел 3. Строение организма (5 часов).

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрации:

«Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления»

«Коленный рефлекс».

Лабораторные работы:

«Выявление особенностей строения клеток разных тканей».

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов).

Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.

Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).

Демонстрации:

«Макро – и микроскопическое строение кости».

Лабораторные работы:

«Утомление при статической и динамической работе».

«Выявление нарушений осанки и плоскостопия».

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммунитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные работы:

«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.

Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.

Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс.

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Контрольная работа №1 по теме: «Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет»

Демонстрации:

«Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

Лабораторные работы:

«Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки.. Измерение АД».

Раздел 7. Дыхание (4 часа).

Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.

Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрации:

«Измерение ЖЁЛ. Дыхательные движения».

Раздел 8. Пищеварение (6 часов).

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторные работы:

«Действие ферментов слюны на крахмал».

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа).

Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа).

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у

дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика. Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

«Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».

Раздел 11. Нервная система (4 часа).

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.

Строение и функции спинного мозга.

Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка.

Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Лабораторные работы:

«Строение головного мозга».

Раздел.12. Анализаторы (5 часов).

Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.

Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Контрольная работа №2 «Нервная и сенсорная системы»

Демонстрации:

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».

Лабораторные работы:

«Изучение строения органа зрения».

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.

Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрации:

«Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.

Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.

Раздел 16. Здоровье человека и его охрана (3 часа).

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.

Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Контрольная работа №3

Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс».

Содержание учебного предмета биология «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа).

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Контрольная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».

Лабораторные работы:

«Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения.

Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Самостоятельная работа **по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».**

Лабораторные работы:

«Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Самостоятельная работа по теме: «Организменный уровень организации живого».

Лабораторные работы:

«Выявление изменчивости организмов».

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Контрольная работа № 2 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

Лабораторные работы:

«Изучение морфологического критерия вида».

«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

Экскурсии:

«Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

Экскурсии:

«Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов окрестностей школы)».

Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Тематическое планирование учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

№ п/п	Разделы и темы	Планируемые результаты
Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среды жизни (6 часов).		
1.	Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — о многообразии живой природы; — царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; — основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; — признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание,
2.	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	
3.	Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность,	

	наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; — экологические факторы; — основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; — правила работы с микроскопом; — правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.
4.	Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	— отличать живые организмы от неживых; — пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; — характеризовать среды обитания организмов; — характеризовать экологические факторы; — проводить фенологические наблюдения; — соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.
6.	Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». Практическая работа № 1 по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».	Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — составлять план текста; — владеть таким видом изложения текста, как повествование; — под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; — получать биологическую информацию из различных

		источников; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта.
Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов).		
7.	Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Лабораторная работа № 1 по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение клетки; — химический состав клетки; — основные процессы жизнедеятельности клетки; — характерные признаки различных растительных тканей. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; — работать с лупой и микроскопом; — готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; — распознавать различные виды тканей. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — анализировать объекты под микроскопом; — сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их; — оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; — работать с текстом и иллюстрациями учебника.
8.	Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.	
9.	Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Лабораторная работа № 2 по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».	
10.	Пластиды: строение, классификация и значение. Демонстрация по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	
11.	Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки.	
13.	Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).	
14.	Понятие «ткань». Растительные ткани растений. Демонстрация под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.	
15.	Контрольная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».	
Раздел 2. Царство Бактерии (2 часа).		
16.	Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i>

17.	Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов; — разнообразие и распространение бактерий и грибов;
Раздел 3. Царство Грибы (5 часов).		— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику бактериям и грибам;
18.	Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Строение мицелия плодовых тел шляпочных грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.	— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
19.	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.	— отличать съедобные грибы от ядовитых;
20.	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа № 3 по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».	— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
21.	Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	Метапредметные результаты обучения
22.	<i>Самостоятельная работа</i> по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами; — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
Раздел 4. Царство Растения (12 часов).		
23.	Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — основные методы изучения растений; — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
24.	Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Лабораторная работа №4 по теме: «Изучение строения водорослей».	— особенности строения и жизнедеятельности лишайников; — роль растений в биосфере и жизни человека;
25.	Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.	— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
26.	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — давать общую характеристику растительного
27.	Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие	

	мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Лабораторная работа № 5 по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».	царства; — объяснять роль растений биосфере; — давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
28.	Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».	Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
29.	Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Лабораторная работа № 7 по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».	— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
30.	Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.	— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
31.	Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. Лабораторная работа № 8 по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».	Личностные результаты обучения <i>Учащиеся должны:</i> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
32.	Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.	— знать правила поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; — уметь реализовывать теоретические познания на практике;
33.	Господство покрытосеменных в современном растительном мире. Экскурсия по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».	— понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; — испытывать любовь к природе;
34.	Контрольная работа № 2 по теме: «Царство растения».	— признавать право каждого
	Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».	

		на собственное мнение; — проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — уметь отстаивать свою точку зрения; — критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; — уметь слушать и слышать другое мнение.
--	--	---

Содержание учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

№ п/п	Разделы и темы	Планируемые результаты
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)		
1.	Семя. Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа № 1 по теме: «Строение семян двудольных растений».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; — видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — различать и описывать органы цветковых растений; — объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; — изучать органы растений в ходе лабораторных работ. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — анализировать и сравнивать изучаемые объекты; — осуществлять описание изучаемого объекта; — определять отношения объекта с другими объектами; — определять существенные признаки объекта; — классифицировать объекты; — проводить лабораторную
2.	Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа № 2 по теме: «Строение семян однодольных растений».	
3.	Корень. Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа № 3 по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».	
4.	Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня.	
5.	Условия произрастания и видоизменения корней.	
6.	Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. Лабораторная работа № 4 по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».	
7.	Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Лабораторная работа № 5 по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».	
8.	Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. Лабораторная работа № 6 по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».	

9.	Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. Лабораторная работа № 7 по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».	работу в соответствии с инструкцией.
10.	Видоизменения побегов. Корневище, клубень, луковица.	
11.	Цветок его строение и значение. Лабораторная работа № 8 по теме: «Строение цветка».	
12.	Соцветия. Опыление. Виды опыления. Различные виды соцветий.	
13.	Строение и значение плода. Многообразие плодов. Самостоятельная работа по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов». Распространение плодов и семян.	
14.	Контрольная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	
Раздел 2. Жизнедеятельность растений (11 часов).		
15.	Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение. Почвенное (минеральное) питание растений.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — основные процессы жизнедеятельности растений; — особенности минерального и воздушного питания растений; — виды размножения растений и их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; — объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; — устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; — показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; — объяснять роль различных видов размножения у растений; — определять всхожесть семян растений. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — анализировать результаты наблюдений и делать выводы; — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его
16.	Воздушное питание растений. Фотосинтез.	
17.	Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.	
18.	Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. Демонстрация: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».	
19.	Прорастание семян. Условия прорастания семян	
20.	Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений.	
21.	Размножение споровых растений.	
22.	Размножение голосеменных растений.	
23.	Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Практическая работа № 1 по теме: «Вегетативное размножение растений».	
24.	Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.	
25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений».	

		результатов, выводов.
Раздел 3. Классификация растений (6 часов).		
26.	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Лабораторная работа № 9 по теме: «Определение признаков класса в строении растений».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; — характерные признаки однодольных и двудольных растений; — признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; — важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — делать морфологическую характеристику растений; — выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; — работать с определительными карточками.
27.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. <i>Самостоятельная работа по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».</i>	
28.	Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.	
29.	Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика. Лабораторная работа № 10 по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».	
30.	Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	
31.	Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — различать объем и содержание понятий; — различать родовое и видовое понятия; — определять аспект классификации; — осуществлять классификацию.
Раздел 4. Природные сообщества (3 часа).		
32.	Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — взаимосвязь растений с другими организмами; — растительные сообщества и их типы; — закономерности развития и смены растительных сообществ;
33.	Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.	
34.	Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на	

	человека. Экскурсия по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».	— о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.
	Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; — определять растительные сообщества и их типы; — объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека; — проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы; — организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.). Личностные результаты обучения <i>Учащиеся должны:</i> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; — соблюдать правила поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; — уметь реализовывать теоретические познания на практике; — осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — понимать важность

		ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; — проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; — испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями; — признавать право каждого на собственное мнение; — проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — уметь отстаивать свою точку зрения; — критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; — понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде; — уметь слушать и слышать другое мнение; — уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
--	--	---

**Тематическое планирование учебного предмета биология
«Животные. 7 класс»**

№ п/п	Разделы и темы	Планируемые результаты
Введение (1 час)		
1.	Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Систематика животных. Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • эволюционный путь развития животного мира; • историю изучения животных; • структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. <i>Учащиеся должны уметь:</i> • определять сходства и различия между растительным и животным организмом; • объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • давать характеристику методам изучения биологических объектов; • классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; • наблюдать и описывать различных представителей животного мира; • использовать знания по зоологии в повседневной жизни; • применять двойные названия животных в общении, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.
Раздел 1. Простейшие (2 часа).		
2.	Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ	Предметные результаты обучения

	жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».	<i>Учащиеся должны знать:</i> • систематику простейших; • особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • давать характеристику изученным биологическим объектам; • классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; • наблюдать и описывать различных представителей простейших;
Раздел 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. (11 часов)		
4	Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • систематику животного мира; • особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; <i>Учащиеся должны уметь:</i> • находить отличия простейших от многоклеточных животных; • правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; • работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; • распознавать переносчиков
5	Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.	
6	Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.	

7.	Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».	заболеваний, вызываемых простейшими; • раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; • применять полученные знания в практической жизни; • распознавать изученных животных; • определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
8.	Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 3 по теме: «Изучение строения раковин моллюсков».	• наблюдать за поведением животных в природе; • прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
9.	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.	• работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); • объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
10.	Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клеши – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	• понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; • отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
11.	Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение внешнего строения насекомого».	• совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; • вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
12.	Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 5 по теме: «Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».	• привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; • оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

13	Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: тутовый шелкопряд, медоносная пчела.	Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; • использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; • выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; • абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; • обобщать и делать выводы по изученному материалу; • работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; • презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
14	Контрольная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».	
Раздел 3. Многоклеточные животные. Позвоночные. (9 часов).		
15.	Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие.. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • систематику животного мира; • особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности;

16.	Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Лабораторная работа № 6 по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб». Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. <i>Учащиеся должны уметь:</i> - находить отличия позвоночных от беспозвоночных животных; - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - работать с таблицами, чучелами, живыми объектами; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных в природе; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
17.	Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.	- наблюдать за поведением животных в природе; - прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; - работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
18.	Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; - понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; - отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
19.	Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа № 7 по теме: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».	- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; - вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать

20.	Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, дневные хищные, совы, куриные, воробьинообразные. Биологические и экологические особенности. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека.	животных; • привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; • оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
21.	Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. Лабораторная работа № 8 по теме: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».	Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; • использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; • выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; • абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; • обобщать и делать выводы по изученному материалу; • работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; • презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
22	Подклассы млекопитающих: однопроходные, настоящие звери. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	
23.	Контрольная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».	

Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (6 часов)		
24.	Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • основные системы органов животных и органы, их образующие; • особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; • эволюцию систем органов животных. <i>Учащиеся должны уметь:</i> • правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; • объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; • сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; • описывать строение покровов тела и систем органов животных; • показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; • выявлять сходства и различия в строении тела животных; • различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; • соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; • использовать индуктивные и дедуктивные подходы при
25.	Органы дыхания и газообмен. Кровеносная система. Кровь.	
26.	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Органы выделения.	
27	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.	
28	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	
29	Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.	

		изучении строения и функций органов и их систем у животных; • выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных; • устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; • составлять тезисы и конспект текста; • осуществлять наблюдения и делать выводы; • получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; • обобщать, делать выводы из прочитанного.
Раздел 5. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 часа)		
30.	Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • методы селекции и разведения домашних животных; • условия одомашнивания животных; • законы охраны природы; • <i>Учащиеся должны уметь:</i> • пользоваться Красной книгой; • анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; • <i>Учащиеся должны понимать:</i> • причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу; Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • выявлять причинно-следственные связи
31.	Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.	

		принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; • выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны; Личностные результаты обучения <i>Учащиеся должны:</i> • знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; • уметь реализовывать теоретические познания на практике; • видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; • испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
Раздел 6. Биоценозы (3 часа)		
32	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> • признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; • признаки экологических групп животных; • признаки естественного и искусственного биоценоза. <i>Учащиеся должны уметь:</i> • правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; • распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; • выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; • выявлять приспособления организмов к среде обитания; • определять приспособленность организмов биоценоза друг к
33	Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу.	
34	Экскурсия по теме: «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».	

		другу; • определять направление потока энергии в биоценозе; • объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; • определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> • сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; • устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; • конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»; • выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; • самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; • систематизировать биологические объекты разных биоценозов; • находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; • находить в словарях и справочниках значения терминов; • составлять тезисы и конспект текста; • самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; • поддерживать дискуссию.
--	--	---

**Тематическое планирование учебного предмета биология
«Биология. Человек и его здоровье» (68 часов, 2 часа в неделю).**

№ п/п	Разделы и темы	Планируемые результаты
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)		
1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — методы наук, изучающих человека; — основные этапы развития наук, изучающих человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — работать с учебником и дополнительной литературой.
2.	Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	
Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)		
3.	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны узнать:</i> — место человека в систематике; — основные этапы эволюции человека; — человеческие расы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять место и роль человека в природе; — определять черты сходства и различия человека и животных; — доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; — устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.
4.	Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.	
5.	Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.	

Раздел 3. Строение организма (5 часов).		
6.	Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — общее строение организма человека; — строение тканей организма человека; — рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; — наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; — выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
7.	Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки.	
8.	Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.	
9.	Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Лабораторная работа № 1 по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	
10.	Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.: «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс».	
Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)		
11.	Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. Демонстрация «Микроскопическое строение кости».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение скелета и мышц, их функции. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять особенности строения скелета человека; — распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов; — оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и
12.	Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.	
13.	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).	

14.	Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Основные группы мышц человеческого тела.	вывихах суставов. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
15.	Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Лабораторная работа № 2 по теме: «Утомление при статической и динамической работе».	
16.	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».	
17.	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).	
Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)		
18.	Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Лабораторная работа № 4 по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — компоненты внутренней среды организма человека; — защитные барьеры организма; — правила переливание крови. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями; — проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения; — выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.
19.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммунитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	
20.	Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая	

	совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.	
Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)		
21.	Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме; — о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем; — выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам; — измерять пульс и кровяное давление. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.
22.	Круги кровообращения. Демонстрация положения венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.	
23.	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.	
24.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Лабораторная работа № 5 по теме: «Подсчёт пульса до и после дозированной нагрузки. Измерение АД».	
25.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.	
26.	Контроль знаний. Контрольная работа №1 по теме: «Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет»	
Раздел 7. Дыхание (4 часа)		
27.	Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции органов дыхания; — механизмы вдоха и выдоха; — нервную и гуморальную регуляцию дыхания. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена; — оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Метапредметные результаты обучения
28.	Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	
29.	Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких.	

30.	Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
Раздел 8. Пищеварение (6 часов)		
31.	Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение и функции пищеварительной системы; — пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ; — правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения; — приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
32.	Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.	
33.	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Лабораторная работа № 6 по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал».	
34.	Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	
35.	Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.	
36.	Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.	
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)		
37.	Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; — роль ферментов в обмене веществ; — классификацию витаминов; — нормы и режим питания. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме
38.	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.	
39.	Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.	

	Регуляция обмена веществ.	человека; — объяснять роль витаминов в организме человека; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать витамины.
Раздел 10. Покровные органы. Теплорегуляция. Выделение (4 часа)		
40.	Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. Демонстрация по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — наружные покровы тела человека; — строение и функция кожи; — органы мочевыделительной системы, их строение и функции; — заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; — оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
41.	Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика	
42.	Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.	
43.	Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.	
Раздел 11. Нервная система (4 часа)		
44.	Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — строение нервной системы; — соматический и вегетативный отделы нервной системы. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — объяснять значение нервной

	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение	системы в регуляции процессов жизнедеятельности; — объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов; Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
45.	Строение и функции спинного мозга.	
46.	Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка.	
47	Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Лабораторная работа № 7 по теме: «Строение головного мозга». Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.	
Раздел.12. Анализаторы (5 часов)		
48.	Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — анализаторы и органы чувств, их значение. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должна уметь:</i> — устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией; — проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
49.	Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Лабораторная работа № 8 по теме: «изучение строения органа зрения». Демонстрация «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.	
50.	Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.	
51.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	
52.	Контроль знаний по теме « Нервная и сенсорная системы » Контрольная работа №2	
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов)		

53.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; — особенности высшей нервной деятельности человека. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные особенности поведения и психики человека; — объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека; — характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать типы и виды памяти.
54.	Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Демонстрация по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».	
55.	Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.	
56.	Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.	
57.	Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	
58.	Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления.	
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)		
59.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — железы внешней, внутренней и смешанной секреции;

	и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.	— взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.
60.	Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы; — устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — классифицировать железы в организме человека; — устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)		
61.	Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> — жизненные циклы организмов; — мужскую и женскую половые системы; — наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выделять существенные признаки органов размножения человека; — объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; — приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i>
62.	Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.	
63.	Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	
64.	Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.	
65.	Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни,	

	межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.	— приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости репродуктивного здоровья человека от противодействия негативных факторов.
Раздел 16. Здоровье человека и его охрана (3 часа)		
66.	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	Предметные результаты обучения <i>Учащиеся должны знать:</i> - правила здорового образа жизни <i>Уметь:</i> -соблюдать культуру отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Метапредметные результаты обучения <i>Учащиеся должны уметь:</i> — приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
67.	Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	Личностные результаты обучения <i>Учащиеся должны:</i> — испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; — следить за соблюдением правил поведения в природе; — понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; — уметь реализовывать теоретические познания на практике; — понимать ценность здорового и безопасного образа жизни; — признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
68.	Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс». Контрольная работа №3	

**Тематическое планирование учебного предмета биология
«Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Введение (3 часа)		
1.	Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.	<u>Предметные результаты</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — свойства живого; — методы исследования в биологии; — значение биологических знаний в современной жизни; — профессии, связанные с биологией; — уровни организации живой природы. \ <

	Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.	
13.	Контрольная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».	
	Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)	
14.	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.	<u>Предметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — основные методы изучения клетки; — особенности строения клетки эукариот и прокариот; — функции органоидов клетки; — основные положения клеточной теории; — химический состав клетки; — клеточный уровень организации живого; — строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни; — обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки; — рост, развитие и жизненный цикл клеток; — особенности митотического деления клетки. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.
15.	Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».	
16.	Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.	
17.	Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	
18.	Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	
19.	Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	
20.	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	
21.	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.	
22.	Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.	
23.	Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.	
24.	Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.	
25.	Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.	
26.	Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и	

	развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	
27.	Общие понятия о делении клетки. Митоз.	
28.	Самостоятельная работа по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».	
Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)		
29.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.	<u>Предметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — сущность биогенетического закона; — мейоз; — особенности индивидуального развития организма; — основные закономерности передачи наследственной информации; — закономерности изменчивости; — основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; — особенности развития половых клеток. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — описывать организменный уровень организации живого; — раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; — характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.
30.	Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.	
31.	Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	
32.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	
33.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	
34.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.	
35.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.	
36.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.	
37.	Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.	

38.	Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».	
39.	Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».	
40.	Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.	
41.	Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	
42.	Самостоятельная работа по теме: «Организменный уровень организации живого».	
Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)		
43.	Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».	<u>Предметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — критерии вида и его популяционную структуру; — экологические факторы и условия среды; — основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; — движущие силы эволюции; — пути достижения биологического прогресса; — популяционно-видовой уровень организации живого; — развитие эволюционных представлений; — синтетическую теорию эволюции. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.
44.	Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	
45.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.	
46.	Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.	
47.	Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.	
48.	Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.	
49.	Экскурсия по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».	

50.	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	
51.	Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	
52.	Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	
53.	Контрольная работа № 2 по теме: «Популяционно-видовой уровень».	
Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)		
54.	Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).	<u>Предметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»; — структуру разных сообществ; — процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой. <i>Учащиеся должны уметь:</i> — выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов; — характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
55.	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	
56.	Экскурсия «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов окрестностей школы)».	
57.	Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.	
58.	Экологическая сукцессия.	
Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)		
59.	Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	<u>Предметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны знать:</i> — основные гипотезы возникновения жизни на Земле; — особенности антропогенного воздействия на биосферу; — основы рационального природопользования; — основные этапы развития жизни на Земле; — взаимосвязи живого и неживого в биосфере; — круговороты веществ в биосфере;
60.	Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.	
61.	Ноосфера. Краткая история эволюции	

	биосферы.	— этапы эволюции биосферы; — экологические кризисы; — развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; — значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
62.	Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.	
63.	Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.	
64.	Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.	
65.	Доказательства эволюции. (палеонтологические, анатомические, генетические и др.)	<i>Учащиеся должны уметь:</i> — характеризовать биосферный уровень организации живого; — рассказывать о средообразующей деятельности организмов; — приводить доказательства эволюции; — демонстрировать знание основ экологической грамотности:
66.	Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.	оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.
67.	Контроль знаний	<u>Метапредметные результаты обучения</u> <i>Учащиеся должны уметь:</i> — определять понятия, формируемые в процессе изучения темы; — классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации; — самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; — при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
68.	Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.	

		— формулировать выводы; — устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями; — применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; — владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы_конспекты по результатам чтения; — организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; — использовать информационно_коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций; — демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. <u>Личностные результаты обучения</u> — Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; — осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни; — понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; — признание права каждого на собственное мнение; — умение отстаивать свою точку зрения; — критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.
--	--	---

Критерии оценки учебной деятельности по биологии.

Оценка устных ответов учащихся. Исходя из поставленной цели и возрастных возможностей учащихся, необходимо учитывать:

- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность, логическую последовательность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).

- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка "1" ставится, если ученик:

- полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Отметка "1" ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.