

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Каракулинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании
ресурсного центра
«29» августа 2023 г.
Куратор ресурсного центра:
Кеф /Кожевникова Ю.А.

Принято на заседании
Педагогического совета.
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

Утверждено приказом директора
МБОУ «Каракулинская СОШ»
от 31.08.2023 г. № 544 - О
Директор ОУ: Г.Ш.Устюгова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«БИОЛОГИЯ»

(наименование предмета)

в 7 «А», «Б», «В», «Г», 8 «А», «Б», «В», 9 «А», «Б», «В» классе

Составители:

Чикурова Наталья Михайловна,
учитель высшей кв. категории
МБОУ «Каракулинская СОШ»
Шаклеина Лейда Владиславовна,
учитель первой кв. категории
МБОУ «Каракулинская СОШ»

Эксперт:

Кожевникова Юлия Александровна,
учитель высшей кв. категории
МБОУ «Каракулинская СОШ»

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями и дополнениями.
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
- Основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом № 352 от 31.08.2023г.
- Локальным нормативным актом «Положение о рабочей программе учебного предмета (курса) педагога, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт», утвержденного приказом №196-О от 28.08.2019г.
- Примерной программой основного общего образования по биологии, авторской программы И.Н.Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С. Суховой (Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2012г).

Учебник:

- 7 класс - «Биология. 7 класс» для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. – М.: Вентана-Граф, 2015г.
- 8 класс - «Биология: человек» 8 класс: для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. – М.: Вентана-Граф, 2018г.
- 9 класс - «Биология. 9 класс» для учащихся общеобразовательных организаций/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М.Чернова. – М.: «Вентана-Граф», 2015г.

Цель обучения:

Создание условий для достижения результатов, предусмотренных ФГОС.

Задачи обучения:

Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире,
- постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- 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;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- 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, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Место учебного предмета в учебном плане

Биология изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 170, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, 34 (1ч в неделю) в 7 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 8, 9 классах.

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Биология».

Предметные результаты изучения предметной области "Естественнонаучные предметы" должны отражать:

Биология:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, 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, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты.

В результате изучения курса биологии в основной школе:

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

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

3. Содержание учебного предмета «Биология»

Живые организмы.

Биология – наука о живых организмах.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения.

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения.

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений.

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений.

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений.

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии.

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы.

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами.

Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные.

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие.

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные.

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски.

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. 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.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые.

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. 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. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Человек и его здоровье.

Введение в науки о человеке.

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека.

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма.

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия*. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение.

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение.

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуниетет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание.

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение.

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие.

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы).

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность.

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана.

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.

Общие биологические закономерности.

Биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого.

Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка.

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид.

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

4. Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Тема раздела (главы), тема урока	Количество часов (всего)
Тема 1. Общие сведения о мире животных		3 часа
1	Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда.	1 час
2	Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1 час
3	Краткая история развития зоологии.	1 час
Тема 2. Строение тела животных		2 часа
4	Клетка.	1 час
5	Ткани, органы и системы органов.	1 час
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные		3 часа
6	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1 час
7	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	1 час
8	Тип Инфузории, или Ресничные. Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1 час
Тема 4. Подцарство Многоклеточные		1 час
9	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные.	1 час
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые, Кольчатые		3 часа
10	Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви.	1 час
11	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1 час
12	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №2 "Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость."	1 час
Тема 6. Моллюски		2 часа
13	Общая характеристика типа Моллюски.	1 час
14	Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двухстворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски. Лабораторная работа №3 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков."	1 час
Тема 7. Тип Членистоногие		5 часов
15	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные.	1 час
16	Класс Паукообразные.	1 час
17	Класс Насекомые. Лабораторная работа №4 "Внешнее строение насекомого"	1 час
18	Обобщение знаний по теме: «Беспозвоночные животные»	1 час
19	Контрольная работа №1 по теме «Беспозвоночные животные»	1 час
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы		2 часа
20	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Лабораторная работа №5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб"	1 час
21	Внутреннее строение рыб. Лабораторная работа №6 "Строение скелета рыб"	1 час

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии		2 часа
22	Среда обитания и строение тела земноводных	1 час
23	Строение и функции внутренних органов земноводных.	1 час
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии		2 часа
24	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Лабораторная работа №7 "Строение скелета ящерицы и скелета лягушки"	1 час
25	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.	1 час
Тема 11. Класс Птицы		3 часа
26	Общая характеристика класса Птицы. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №8 "Внешнее строение птиц. Строение перьев."	1 час
27	Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа №9 "Строение скелета птиц"	1 час
28	Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа №10 "Строение яйца птиц"	1 час
Тема 12. Класс Млекопитающие		5 часов
29	Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение млекопитающих.	1 час
30	Внутреннее строение млекопитающих. Лабораторная работа №11 "Строение скелета млекопитающих"	1 час
31	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.	1 час
32	Обобщение знаний по теме «Тип Хордовые. Подтип Позвоночные»	1 час
33	Контрольная работа №2 по теме «Тип Хордовые. Подтип Позвоночные»	1 час
Тема 13. Развитие животного мира.		1 час
34	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле.	1 час
ИТОГО		34 часа

№ п/ п	Тема урока	Всего
1	Зоология – наука о животных	1
2	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1
3	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1
4	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1
5	Опора и движение животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»	1
6	Питание и пищеварение у простейших и беспозвоночных животных	1
7	Питание и пищеварение у позвоночных животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных»	1
8	Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных»	1
9	Транспорт веществ у беспозвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»	1
10	Кровообращение у позвоночных животных	1
11	Выделение у животных	1
12	Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных»	1
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1
14	Раздражимость и поведение животных	1
15	Формы размножения животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»	1
16	Рост и развитие животных	1
17	Контрольная работа №1 «Строение и жизнедеятельность организма животного»	
18	Основные систематические категории животных	1
19	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1
20	Жгутиконосцы и Инфузории	1
21	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1
22	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1
23	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1
24	Черви. Плоские черви. Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1
25	Круглые черви	1

26	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1
27	Общая характеристика членистоногих. Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1
28	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1
29	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1
30	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1
31	Насекомые с полным превращением	1
32	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1
33	Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека	1
34	Контрольная работа №2 «Беспозвоночные животные»	
35	Общая характеристика хордовых животных	1
36	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1
37	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»	1
38	Хрящевые и костные рыбы	1
39	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1
40	Общая характеристика земноводных	1
41	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1
42	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1
43	Общая характеристика пресмыкающихся	1
44	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1
45	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1
46	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1
47	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1
48	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1
49	Значение птиц в природе и жизни человека	1
50	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1
51	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1
52	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1

53	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1
54	Многообразие млекопитающих	1
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1
56	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1
57	Контрольная работа №3 «Позвоночные животные»	
58	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1
59	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1
60	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1
61	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1
62	Животные и среда обитания	1
63	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1
64	Животный мир природных зон Земли	1
65	Воздействие человека на животных в природе	1
66	Сельскохозяйственные животные	1
67	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1
68	Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68

№ п/п	Тема раздела (главы), тема урока	Количество часов (всего)
	Глава 1 Введение	
1	Введение: биологическая и социальная природа человека.	1
	Глава 2 Организм человека. Общий обзор.	
2	Науки об организме человека.	1
3	Структура тела. Место человека в живой природе.	1
4	Происхождение человека. Расы.	1
5	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
6	Ткани. Лабораторная работа №1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей»	1
7	Система органов в организме. Уровни организации организма. Проверочная работа	1
	Глава 3 Регуляторные системы организма	
8	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	1
9	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
10	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция.	1
11	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция.	1
12	Спинальный мозг. Самостоятельная работа	1
13	Головной мозг: строение и функции. Лабораторная работа №2 «Изучение строения головного мозга»	1
14	Обобщение знаний по теме "Организм человека. Регуляторные системы организма"	1
15	Контрольная работа № 1 по теме "Организм человека. Регуляторные системы организма"	1
	Глава 4 Органы чувств. Анализаторы.	
16	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1
17	Орган зрения и зрительный анализатор. Лабораторная работа №3 «Изучение строения и работы органа зрения»	1
18	Заболевания и повреждения глаз.	1
19	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1
20	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1
	Глава 5 Опорно-двигательная система.	
21	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Лабораторная работа №4 «Выявление особенностей строения позвонков»	1
22	Скелет головы и туловища. Проверочная работа	1

23	Скелет конечностей.	1
24	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1
25	Мышцы. Работа мышц.	1
26	Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. Лабораторная работа №5 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия»	1
	Глава 6 Кровь. Кровообращение.	
27	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Лабораторная работа №6 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	1
28	Иммунитет. Самостоятельная работа	1
29	Тканевая совместимость и переливание крови.	1
30	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1
31	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Лабораторная работа №7 «Подсчёт пульса в разных условиях»	1
32	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	1
33	Первая помощь при кровотечениях.	1
34	Обобщение знаний по теме "Органы чувств. Анализаторы. Опорно-двигательная система. Кровь. Кровообращение"	1
35	Контрольная работа № 2 по теме "Органы чувств. Анализаторы. Опорно-двигательная система. Кровь. Кровообращение"	1
	Глава 7 Дыхательная система.	
36	Значение дыхания. Органы дыхания.	1
37	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	1
38	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа №8 «Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения»	1
39	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1
40	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1
	Глава 8 Пищеварительная система.	
41	Значение пищи и её состав. Проверочная работа	1
42	Органы пищеварения.	1
43	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	1
44	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
45	Регуляция пищеварения.	1
46	Заболевания органов пищеварения. Самостоятельная работа	1
	Глава 9 Обмен веществ и энергии.	

47	Обменные процессы в организме.	1
48	Нормы питания. Витамины.	1
	Глава 10 Мочевыделительная система и кожа.	
49	Строение и функции почек.	1
50	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
51	Значение кожи и её строение.	1
52	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Самостоятельная работа	1
53	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
54	Обобщение знаний по теме "Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система и кожа"	1
55	Контрольная работа по теме №3 по теме "Дыхательная система. Пищеварительная система. Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система и кожа"	1
	Глава 11 Поведение и психика.	
56	Общие представления о поведении и психике человека.	1
57	Врождённые и приобретённые формы поведения.	1
58	Закономерности работы головного мозга.	1
59	Биологические ритмы. Сон и его значение. Проверочная работа	1
60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
61	Воля и эмоции. Внимание. Психологические особенности личности.	1
	Глава 12 Индивидуальное развитие организма.	
62	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1
63	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1
	Глава 13 Здоровье. Охрана здоровья человека.	
64	Здоровье и образ жизни. Самостоятельная работа	1
65	О вреде наркотических веществ.	1
66	Человек - часть живой природы.	1
67	Итоговая контрольная работа по курсу "Человек и его здоровье"	1
68	Обобщение по курсу "Человек и его здоровье"	1

№ п/п	Тема раздела (главы), тема урока	Количество часов (всего)
	I. Введение в основы общей биологии.	3
1	Биология – наука о живом мире	1
2	Общие свойства живых организмов	1
3	Многообразие живых организмов	1
	II. Основы учения о клетке	12
4	Цитология – наука о клетке. Многообразие клеток	1
5	Химический состав клетки	1
6,7	Органические вещества клетки	2
8	Строение клетки	1
9	Органоиды клетки и их функции	1
10	<i>Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»</i>	1
11	Обмен веществ и энергии в клетке.	1
12	Биосинтез белков в живой клетке	1
13	Биосинтез углеводов – фотосинтез	1
14	Обеспечение клетки энергией	1
15	Контрольная работа №1 по разделу «Основы учения о клетке»	1
	III. Размножение и индивидуальное развитие организмов	4
16	Типы размножения организмов.	1
17	Деление клетки. Митоз. <i>Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения».</i>	1
18	Образование половых клеток. Мейоз.	1
19	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.	1
	IV. Основы наследственности и изменчивости	11
20	Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.	1
21	Генетические опыты Г. Менделя.	1
22	Дигибридное скрещивание.	1
23	<i>Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач».</i>	1
24	Сцепленное наследование.	1
25	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.	1
26	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
27	Наследственная изменчивость.	1
28	Другие типы изменчивости.	1
29	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	1

30	Контрольная работа №2 по разделу «Основы наследственности и изменчивости»	1
	V. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	4
31	Генетические основы селекции организмов.	1
32	Особенности селекции растений.	1
33	Особенности селекции животных.	1
34	Основные направления селекции микроорганизмов.	1
	VI. Происхождение жизни и развитие органического мира	4
35	Представления о возникновении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле.	1
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
37	Этапы развития жизни на Земле.	1
38	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.	1
	VII. Учение об эволюции	10
39	Идея развития органического мира в биологии.	1
40	Основные положения в эволюционной теории Ч. Дарвина.	1
41	Результат эволюции. Многообразие видов и приспособленность организмов к среде. Выявление приспособленности к среде обитания.	1
42	Современное представление об эволюции органического мира.	1
43	Вид, его структура и особенности.	1
44	Процесс образования видов – видообразование.	1
45	Понятие о микроэволюции и макроэволюции.	1
46	Основные направления эволюции.	1
47	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов. <i>Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».</i>	1
48	Контрольная работа №3 по разделу «Учение об эволюции»	1
	VIII. Происхождение человека	4
49	Место и особенности человека в системе органического мира.	1
50	Доказательства эволюционного происхождения человека.	1
51	Этапы эволюции вида Человек разумный.	1
52	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
	IX. Основы экологии	12
53	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	1
54	Закономерности действия факторов среды на организмы.	1
55	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. <i>Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	1
56	Биотические связи в природе.	1

57	Популяции как форма существования видов в природе.	1
58	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.	1
59	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	1
60	Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Составление схем передачи веществ и энергии.	1
61	Основные законы устойчивости живой природы.	1
62	Рациональное использование природы и ее охрана.	1
63	Экологические проблемы.	1
64	Контрольная работа №4 по разделу «Основы экологии».	1
	Х. Обобщение	4
65	Клетка – структурная и функциональная единица живого.	1
66	Закономерности наследственной изменчивости.	1
67,6 8	Обобщение и повторение курса.	2
	Итого	68