

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы ООО , программы курса «Биология».5 – 9 классы. Линия «Ракурс» / авт.-сост. Н.И. Романова. -2-е издание.-М.: «Русское слово»,

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках Линия «Ракурс» М.: «Русское слово», ( ФГОС. Инновационная школа).

**Планируемые результаты освоения предмета «Биология»**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
* представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
* понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;
* установка на здоровый образ жизни;
* уважительное отношение к мировой и отечественной науке;
* способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

**Метапредметными** результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

**Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы

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

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

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной

деятельности

**Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.

Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала

Осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом

Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков

Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность

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

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать

информационную гигиену и правила информационной безопасности.

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

**Коммуникативные УУД**:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль

Учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

* представление о многообразии жизни и сложных взаимосвязях в биосфере, позволяющее вырабатывать осознанную и осмысленную позицию в отношении биологических процессов и явлений, своего места в мире;
* понимание уникальности и уязвимости жизни как природного явления, осознание ценности жизни человека и других живых существ Земли;
* установка на здоровый образ жизни;
* уважительное отношение к мировой и отечественной науке;
* способность продолжать изучение биологии, осуществляя сознательный выбор своей индивидуальной траектории учения.

**Предметные результаты**

**. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

* ***выделение*** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов животных; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
* ***приведение*** доказательств (аргументация) необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
* ***классификация*** — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* *объяснение* общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* ***различение*** на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем животных; на живых объектах и таблицах органов и систем органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных домашних животных; опасных для человека животных;
* ***сравнение*** биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* ***выявление*** изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов 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.

**3. В сфере трудовой деятельности:**

* ***знание*** и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* ***соблюдение*** правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

**4. В сфере физической деятельности:**

• ***освоение*** приемов оказания первой помощи при укусах животных; выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;

**5. В эстетической сфере:**

• ***овладение*** умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Организуя учебный процесс по биологии в основной школе, необходимо обратить особое внимание на общеобразовательное знание предмета. Изучение биологии формирует не только определенную систему предметных знаний и целый ряд специальных биологических умений, но также комплекс общеучебных умений, необходимых для:

• Познания и изучения окружающей среды; выявления причинно- следственных связей;

• Сравнения объектов, процессов и явлений; моделирования и проектирования;

• Ориентирования в ресурсах Интернета, статистических материалах;

• Соблюдение норм в окружающей среде; оценивания своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Требования к результатам изучения курса направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться к окружающем мире, значимым для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Планируемые результаты**

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания 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 Интернет а при выполнении учебных задач.

**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.

**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.

**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

**Содержание курса «Биология». 7-9 классы**

**7 класс**

**Введение**

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

**Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные**

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

**Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные**

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

**Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви**

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

**Глава 4. Тип Моллюски**

Какие особенности характерны для животных типа Моллюски; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у червей; какое значение имеют моллюски, относящиеся к разным классам, в природе и жизни человека.

**Глава 5. Тип Членистоногие**

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

**Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы**

Какие особенности характерны для животных типа Хордовые; как устроены системы органов этих животных: бесчерепных и черепных (позвоночных); чем организация их строения сложнее, чем у моллюсков и членистоногих; как происходит размножение и развитие хордовых; каковы особенности строения и жизнедеятельности рыб; какое значение имеют хордовые, относящиеся к бесчерепным животным и надклассу Рыбы, в природе и жизни человека.

**Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные**

Какие особенности характерны для животных класса Земноводные; как устроены системы органов этих животных; чем организация их строения сложнее, чем у рыб; какие особенности позволяют им обитать как в водной, так и в наземно-воздушной среде; как происходит размножение и развитие амфибий; каково происхождение земноводных; какое значение имеют земноводные в природе и жизни человека.

**Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся**

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

**Глава 9. Тип Хордовые. Класс Птицы**

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

**Глава 10. Тип Хордовые. Класс Млекопитающие**

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

**Глава 11. Развитие животного мира на Земле**

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

**Глава 12. Природные сообщества. Обобщение.**

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

**Лабораторных работ** – 13;

**8 класс**

**Тема 1. Место человека в живой природе**

Особенности строения и жизнедеятельности, позволяющие отнести человека к царству Животные; место вида Человек разумный в современной системе живой природы; науки, занимающиеся изучени­ем организма человека; предки современного человека; человеческие расы; отличительные особенности представителей разных рас.

Тема 2. Общий обзор организма человека

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

*Лабораторная работа 1: «Типы тканей в животном организме».*

Тема 3. Регуляторные системы организма

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

*Лабораторная работа 2: «Строение головного мозга».*

**Тема 4. Опора и движение**

Строение опорно-двигательного аппарата человека; функции, которые выполняют скелет и мускула­тура; строение костей и мышц, ткани, образующие кости и мышцы; вещества, входящие в состав костей; отличие скелета человека от скелета других млекопитающих; причины отличия скелета человека от ске­лета других млекопитающих; группы мышц, особенности строения мышц; значение тренировки для со­хранения здоровья; правила оказания первой помощи при травмах.

*Лабораторные работы:3. «Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре»,4. «Оп­ределение основных групп мышц человека при внешнем осмотре», 5«Утомление при статической и дина­мической работе».*

**Тема 5. Внутренняя среда организма**

Жидкости, формирующие внутреннюю среду организма; состав крови; функции различных клеток крови; нарушения в работе иммунной системы организма.

*Лабораторная работа: 6«Микроскопическое строение крови человека и лягушки».*

**Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы**

Строение органов кровеносной и лимфатической систем человека; значение органов кровеносной и лимфатической систем человека; функции органов кровеносной и лимфатической систем человека; строение сердца человека, причины неутомимости сердечной мышцы; автоматия сердечной мышцы; за­болевания, развивающиеся при нарушениях в работе сердечнососудистой и лимфатической систем; пра­вила оказания первой помощи при различных видах кровотечений.

Лабораторные работы: *7 «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки», 8 «Первая по­мощь при кровотечениях».*

**Тема 7. Дыхание**

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

Лабораторная работа: 9 *«Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».*

**Тема 8. Питание**

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

Лабораторная работа: 10 *«Действие ферментов слюны на крахмал».*

**Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии**

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

Лабораторная работа:11 *«Определение норм питания».*

**Тема 10. Выделение продуктов обмена**

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

Тема 11. Покровы тела

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

Тема 12. Размножение и развитие

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

Тема 13. Органы чувств. Анализаторы

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

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

Лабораторная работа: 12 «Кожное чувство».

Тема 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность

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

Лабораторная работа:13*«Коленный рефлекс человека».*

Тема 15. Человек и окружающая среда

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

**9 класс**

**Тема 1. Многообразие мира живой природы**

Биология. Современные методы биологии и направления. Уровни организации живой материи; биологическая система; свойства живых (биологических) систем.

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

Лабораторная работа № 1. «Наблюдение тропизмов и таксисов на живых объектах».

**Тема 2. Химическая организация клетки**

Химические элементы в составе клеток и их классификация; вещества в составе клеток, их строение и значение.

*Лабораторная работа № 2. «Наблюдение явления денатурации белка».*

**Тема 3. Строение и функции клеток**

Строение прокариотической и эукариотической клетки; основные отличия растительной и животной клетки; функции органоидов клеток, отличие органоидов от включений; процесс деления соматических клеток; основные положения клеточной теории; неклеточные формы жизни — вирусы и бактериофаги.

*Лабораторная работа № 3. «Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках».*

**Тема 4. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Существенные признаки пластического и энергетического обменов, протекающих в клетках; взаимосвязь пластического и энергетического обменов; процесс фотосинтеза в растительной клетке; глобальное значение воздушного питания растений.

*Лабораторная работа № 4. «Наблюдение митоза в клетках корешка лука».*

**Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Типы размножения; отличие бесполого и полового типов размножения; образование половых клеток; процесс деления половых клеток; значение двойного оплодотворения цветковых растений; этапы эмбрионального развития; типы постэмбрионального развития; биологическое значение развития с превращением.

*Лабораторная работа № 5. «Способы бесполого размножения».*

**Тема 6. Генетика**

Генетика, основные понятия науки; гибридологический метод изучения наследственности; законы Г. Менделя; закономерности, открытые Т. Морганом; значение генетики для народного хозяйства. *Лабораторная работа № 6. «Строение половых клеток позвоночных».*

**Тема 7. Селекция**

Селекция и её значение; методы селекции; результаты, достигнутые в области селекции; современный этап селекции. *Лабораторная работа № 7. «Решение генетических задач».*

*Лабораторная работа № 8. «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты».*

**Тема 8. Эволюция органического мира**

Развитие эволюционных представлений в додарвиновский период; эволюционная теория Ж.Б. Ламарка; эволюционная теория Ч. Дарвина; главные движущие силы эволюции; направления биологической эволюции; вид и критерии вида; популяция как единица эволюции; приспособления организмов к условиям обитания; относительный характер приспособленности организмов.

*Лабораторная работа № 9. «Изучение морфологического критерия вида».*

*Лабораторная работа № 10. «Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений».*

**Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле**

Современные представления о возникновении жизни на Земле; химическая эволюция; биологическая эволюция; возникновение первых одноклеточных организмов; направления развития органического мира; основные этапы развития мира растений и животных; крупные ароморфозы растительного и животного мира; взгляды современной антропологии на историю возникновения предков человека; основные этапы эволюции человека; понятие «биосоциальная природа человека.

**Тема 10. Основы экологии**

Среды обитания; экологические факторы; влияние экологических факторов на живые организмы; приспособления живых организмов к действию различных экологических факторов; взаимоотношения между компонентами живой и неживой природы в экосистемах; группы организмов в зависимости от их роли

в круговороте веществ; закономерности функционирования и состава природных экосистем, позволяющие поддерживать динамическое равновесие; смена экосистем и причины этого процесса; экологические пирамиды; биосфера и её границы; функции живого вещества в биосфере; взаимоотношения природы и человека, современный этап взаимоотношений природы и человека; экологические проблемы; пути решения

экологических проблем; перспективы развития биологии.

*Лабораторная работа № 11. «Составление цепей питания».*

*Лабораторная работа № 12. «Сравнительная характеристика экосистем и агросистем».*

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС»,**

**68 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Дата (план\факт)** | | |
|  | **Введение 7 часов** | 7 |  |  | |
| 1 | Животный мир — составная часть живой природы | 1 |  |  | |
| 2 | Строение клетки животного организма | 1 |  |  | |
| 3 | Ткани животных: эпителиальная и соединительная | 1 |  |  | |
| 4 | Ткани животных: мышечная и нервная  **Лабораторная работа №1**  **«Строение тканей животных»** | 1 |  |  | |
| 5 | Органы и системы органов | 1 |  |  | |
| 6 | Значение животных в природе и жизни человека | 1 |  |  | |
| 7 | Классификация животных | 1 |  |  | |
|  | **Глава 1. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие – 3 часа** | 3 |  |  | |
| 8 | Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиковые | 1 |  |  | |
| 9 | Тип Саркожгутиковые.  Тип Инфузории **Лабораторная работа №2 «Строение инфузории туфельки»** | 1 |  |  | |
| 10 | Значение одноклеточных животных в природе и  жизни человека | 1 |  |  | |
|  | **Глава 2. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные – 3 часа** | 3 |  |  | |
| 11 | Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные **Лабораторная работа №3«Строение пресноводной**  **гидры»** | 1 |  |  | |
| 12 | Тип Кишечнополостные. Особенности  жизнедеятельности | 1 |  |  | |
| 13 | Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека | 1 |  |  | |
|  | **Глава 3. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви -5 ч** | 5 |  |  | |
| 14 | Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви | 1 |  |  | |
| 15 | Многообразие плоских червей | 1 |  |  | |
| 16 | Тип Круглые черви (Нематоды) | 1 |  |  | |
| 17 | Тип Кольчатые черви **Лабораторная работа №4**  **«Внешнее строение и передвижение дождевого червя»** | 1 |  |  | |
| 18 | Класс Многощетинковые черви. Роль кольчатых червей в природе и жизни человека. Контроль знаний по темам «Плоские, Круглые и Кольчатые черви». | 1 |  |  |
|  | **Глава4. Тип Моллюски (3 ч)** | 3 |  |  | |
| 19 | Тип Моллюски.  Класс Брюхоногие моллюски | 1 |  |  | |
| 20 | Класс  Двустворчатые Моллюски **Лабораторная работа №5 «Строение раковин моллюсков»** | 1 |  |  | |
| 21 | Класс Головоногие моллюски. | 1 |  |  | |
|  | **Глава 5. Тип Членистоногие -9 ч** | 9 |  |  | |
| 22 | Тип Членистоногие.  Класс Ракообразные **Лабораторная работа №6**  **«Внешнее строение речного рака»** | 1 |  |  | |
| 23 | Многообразие ракообразных, их роль в природе и практическое значение | 1 |  |  | |
| 24 | Класс Паукообразные | 1 |  |  | |
| 25 | Многообразие паукообразных | 1 |  |  | |
| 26 | Класс Насекомые. Внешнее строение Насекомых.  **Лабораторная работа№7**  **«Внешнее строение насекомых»** | 1 |  |  | |
| 27 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности насекомых | 1 |  |  | |
| 28 | Отряды насекомых с неполным превращением | 1 |  |  | |
| 29 | Отряды насекомых с полным превращением | 1 |  |  | |
| 30 | Роль насекомых в природе и жизни человека. Контроль знаний по теме «Тип Членистоногие». | 1 |  |  | |
|  | **Глава 6. Тип Хордовые. Надкласс Рыбы -7 ч** | 7 |  |  | |
| 31 | Подтип Бесчерепные  Класс Ланцетники | 1 |  |  | |
| 32 | Надкласс Рыбы. Особенности  Внешнего строения Речного окуня **Лабораторная работа №8 «Внешнее строение рыбы»** | 1 |  |  | |
| 33 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности рыб **Лабораторная работа №9 «Внутреннее строение рыбы»** | 1 |  |  | |
| 34 | Особенности размножения и развития рыб | 1 |  |  | |
| 35 | Класс Хрящевые рыбы | 1 |  |  | |
| 36 | Класс Костные рыбы | 1 |  |  | |
| 37 | Значение рыб в природе и жизни человека | 1 |  |  | |
|  | **Глава 7. Тип Хордовые. Класс Земноводные -3 ч** | 3 |  |  | |
| 38 | Класс Земноводные. Особенности внешнего строения **Лабораторная работа № 10 «Внешнее строение лягушки»** | 1 |  |  | |
| 39 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности земноводных **Лабораторная работа № 11 «Внутреннее строение лягушки»** | 1 |  |  | |
| 40 | Многообразие земноводных. Обобщение знаний. | 1 |  |  | |
|  | **Глава 8. Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся-4 ч** | 4 |  |  | |
| 41 | Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего строения | 1 |  |  | |
| 42 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся | 1 |  |  | |
| 43 | Многообразие пресмыкающихся Происхождение пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека | 1 |  |  | |
| 44 | Контроль знаний по темам «Тип Хордовые. Классы Земноводные и Пресмыкающиеся» | 1 |  |  | |
|  | **Глава 9. Класс Птицы -8 ч** | 8 |  |  | |
| 45 | Класс Птицы. Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы птиц. **Лабораторная работа №12 «Внешнее строение птицы»** | 1 |  |  | |
| 46 | Особенности внутреннего строения птиц | 1 |  |  | |
| 47 | Размножение, развитие и происхождение птиц | 1 |  |  | |
| 48 | Сезонные изменения в жизни птиц | 1 |  |  | |
| 49 | Многообразие птиц | 1 |  |  | |
| 50 | Проект «Экологические группы птиц» | 1 |  |  | |
| 51 | Значение птиц в природе и жизни человека | 1 |  |  | |
| 52 | Обобщение и контроль знаний по теме «Класс Птицы» | 1 |  |  | |
|  | **Глава 10. Класс Млекопитающие -10ч** | 10 |  |  | |
| 53 | Особенности внешнего строения и опорно-двигательной системы млекопитающих | 1 |  |  | |
| 54 | Особенности внутреннего строения млекопитающих **Лабораторная работа №13 «Внутреннее строение млекопитающих»** | 1 |  |  | |
| 55 | Размножение, Развитие и происхождение млекопитающих | 1 |  |  | |
| 56 | Размножение, Развитие и происхождение млекопитающих | 1 |  |  | |
| 57 | Многообразие млекопитающих. Подклассы: Первозвери и Настоящие звери | 1 |  |  | |
| 58 | Высшие звери, или Плацентарные.  Отряды: Насекомоядные,  Рукокрылые, Грызуны | 1 |  |  | |
| 59 | Высшие звери, или Плацентарные.  Отряды: Хищные, Ластоногие, Китообразные | 1 |  |  | |
| 60 | Высшие звери, или Плацентарные. Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы | 1 |  |  | |
| 61 | Значение млекопитающих в природе и жизни человека Обобщение по теме «Класс Млекопитающие» | 1 |  |  | |
| 62 | Контроль знаний по теме «Класс Млекопитающие» | 1 |  |  | |
|  | **Глава 11. Развитие животного мира на Земле -2 ч** | 2 |  |  | |
| 63 | Доказательства и причины развития животного мира | 1 |  |  | |
| 64 | Основные этапы эволюции животного мира | 1 |  |  | |
|  | **Глава 12. Природные сообщества -4 ч** | 4 |  |  | |
| 65 | Среда обитания организмов, ее  факторы. Проект «Черты приспособленности к среде обитания у животных» | 1 |  |  | |
| 66 | Биотические и антропогенные факторы | 1 |  |  | |
| 67 | Природные сообщества. | 1 |  |  | |
| 68 | Обобщение | 1 |  |  | |

**Тематическое планирование**  **уроков биологии 8 класс,**

**68 часов , 2 часа в неделю**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата (план\факт)** | | |
|  | **Глава 1. Место человека в живой**  **природе (4 ч)** | **4** | | |  |  | |
| 1 | Науки о человеке (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 2 | Место чело­века в сис­теме живот­ного мира(1ч) | 1 | | |  |  | |
| 3 | Происхождение и эволюция человека(1ч) | 1 | | |  |  | |
| 4 | Расы человека (1ч) | 1 | | |  |  | |
|  | **Гл а в а 2. Общий обзор организма**  **человека (4 ч)** | **4** | | |  |  | |
| 5 | Химический состав клетки (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 6 | Строение и жизнедеятельность клетки (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 7 | Ткани (1ч) *Лабораторная работа №1: «Типы тканей в животном организме».* | *1* | | |  |  | |
| 8 | Органы и системы органов (1ч) | 1 | | |  |  | |
|  | **Глава 3. Регуляторные системы организма ( 12)** | 12 | | |  |  | |
| 9 | Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 10 | Общая харак­терис­тика эндок­рин­ной систе­мы (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 11 | Железы внутренней и смешанной секреции (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 12 | Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 13 | Значение нервной системы и общие принципы ее организации (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 14 | Рефлекс. Рефлекторная дуга. (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 15 | Спинной мозг (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 16 | Головной мозг; общая характеристика. Задний и средний мозг. (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 17 | Передний мозг (1ч) | *1* | | |  |  | |
| 18 | Вегетативная нервная система (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 19 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение  (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 20 | Урок обобщения и проверка знаний по теме «Регуляторные системы организма»(1ч) | 1 | | |  |  | |
|  | **Глава 4 Опора и движение ( 6 ч)** | 6 | | |  |  | |
| 21 | Значение опорно-двигательного аппарата. Состав, строение и рост костей. Соединения костей. (1ч) *Лабораторная работа №:3. «Определение крупных костей в скелете человека при внешнем осмотре»* | *1* | | |  |  | |
| 22 | Скелет человека (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 23 | Строение и функции скелетных мышц (1ч) *Лабораторные работа №. 4 «Оп­ределение основных групп мышц человека при внешнем осмотре»* | *1* | | |  |  | |
| 24 | Работа скелетный мышц. Утомление.  (1ч) *Лабораторные работы №5. «Утомление при статической и дина­мической работе».* | *1* | | |  |  | |
| 25 | Трав­ма­тизм  и его профилактика. Пер­вая по­мощь при пов­режде­ниях опорно- двигательного аппарата (1ч) | 1 | | |  |  | |
| 26 | Зна­чение физи­ческой куль­туры и куль­туры труда для фор­миро­вания ске­лета и муску­латуры(1ч) | 1 | | |  |  | |
|  | **Глава 5. Внутренняя среда организма ( 4 ч)** | **4** | |  | |  | |
| 27 | Внутренняя среда организма. Плазма. Эритроциты.  (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 28 | Тромбоциты и свертывание крови. Лейкоциты и фагоцитоз. (1ч) *Лабораторная работа №6«Микроскопическое строение крови человека и лягушки».* | | *1* | |  |  | |
| 29 | Борьба орга­низма с ин­фек­цией. Имму­нитет и на­руше­ния в работе им­мун­ной систе­мы (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 30 | Урок повто­рения и контроля по теме « Внут­ренняя среда орга­низма» (1ч) | | 1 | |  |  | |
|  | **Глава 6. Кровеносная и лимфатическая система (4 ч)** | | 4 | |  |  | |
| 31 | Строение и работа сердца (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 32-33 | Сосудистые системы (2ч)  *Лабораторная работа №7 «Подсчёт пульса до и после дозированной физической нагрузки»,* | | *2* | |  |  | |
| 34 | Сердечно- сосудистые забо­лева­ния и их профилактика. Пер­вая по­мощь при крово­тече­ниях (1ч)  *Лабораторная работа № 8 «Первая по­мощь при кровотечениях».* | | *1* | |  |  | |
|  | **Глава 7 Дыхание ( 3 ч)** | | **3** |  | |  | |
| 35 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 36 | Газообмен. Механизм дыхания и его регуляция. (1ч) *Лабораторная работа №* 9 *«Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания».* | | *1* | |  |  | |
| 37 | Заболевания органов дыхания и профилактика. Первая помощь при нарушении дыхания(1ч) | | 1 | |  |  | |
| **Глава 8. Питание (5ч)** | | | *5* | |  |  | |
| 38 | Питание и пищеварение. Строение и функции пищеварительной системы. (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 39 | Пищеварение в ротовой полости  *Лабораторная работа* № 10 *«Действие ферментов слюны на крахмал».* | | *1* | |  |  | |
| 40 | Пищеварение в желудке и кишечнике. (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 41 | Всасывание. Толстый кишечник. Регуляция пищеварения. Нару­шения работы пищеварительной сис­темы и их профилактика (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 42 | Урок обобщения и контроля по темам «Сердечнососудистая, дыхательная и пищеварительная системы» | | 1 | |  |  | |
|  | **Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии ( 3 ч)** | | 3 |  | | |  |
| 43 | Плас­тичес­кий и энер­гети­ческий обмен (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 44 | Витамины (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 45 | Рациональное питание  *Лабораторная работа* № 11 *«Определение норм питания».*  Проект «Ты то, что ты ешь» (1ч) | | *1* | |  | |  |
|  | **Глава 10. Выделение продуктов обмена (2ч)** | | **2** |  | | |  |
| 46 | Мочевыделительная система: строе­ние и функ­ции (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 47 | Забо­лева­ния орга­нов мочевыделительной сис­темы и их профилактика (1ч) | | 1 | |  | |  |
|  | **Глава 11. Покровы тела ( 2 ч)** | | **2** |  | | |  |
| 48 | Пок­ровы тела. Стро­ение и фун­кции кожи (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 49 | Пер­вая по­мощь при теп­ловых и сол­неч­ных ударах. Гиги­ена  кожи (1ч) | | 1 | |  | |  |
|  | **Глава 12. Размножение и развитие (6ч)** | | 6 |  | | |  |
| 50 | Половое размножение человека. Наследственные заболевания и их профилактика. (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 51 | Ор­ганы раз­мно­жения. По­ловые  клет­ки. Опло­дотво­рение (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 52 | Внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Врожденные заболевания. (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 53 | Развитие человека после рождения. (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 54 | Инфекции, передающие половым путем и их профилактика(1ч) | | 1 | |  | |  |
| 55 | Урок обоб­щения и контроля по теме «Раз­мно­жение и раз­витие, покровы тела, выделительная система» (1ч) | | 1 | |  | |  |
|  | **Глава 13. Органы чувств. Анализаторы ( 4 ч)** | | **4** |  | | |  |
| 56 | Анализаторы (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 57 | Зри­тель­ный анали­затор (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 58 | Слуховой анализатор (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 59 | Мы­шеч­ное и кож­ное чув­ство. Обонятельный и вкусовой анализаторы (1ч)  *Лабораторная работа № 12 «Кожное чувство».* | | *1* | |  | |  |
|  | **Глава 14. Поведение и психика человека. Высшая нервная деятельность ( 6 ч)** | | *6* | |  | |  |
| 60 | Общие пред­став­ления о пове­дении и пси­хике человека(1ч) | | 1 | |  | |  |
| 61 | Врож­дён­ные и приоб­ретён­ные про­грам­мы пове­дения(1ч) *Лабораторная работа №13**«Коленный рефлекс человека».* | | *1* | |  | |  |
| 62 | Сон и бодрствование. Профилактика нару­шенийсна (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 63 | Внимание. Память. (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 64 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь. Мышление. Сознание. (1ч) | | 1 | |  | |  |
| 65 | Индивидуальные особенности высшей нервной деятельности человека. (1ч) | | 1 | |  | |  |
|  | **Глава 15. Человек и окружающая среда (3ч)** | | 3 | |  | |  |
| 66 | Биосфера. Природная и социальная среда.  (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 67 | Проект «Здоровье человека». (1ч) | | 1 | |  |  | |
| 68 | Обобщение  (1ч) | | 1 | |  |  | |

**Тематическое планирование**  **уроков биологии 9 класс,**

**68 часов , 2 часа в неделю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема** | **Количество часов** |
|  | **Глава 1. Многообразие**  **мира живой природы (2 ч)** | **2** |
| 1 | Уровни организации живой материи. | 1 |
| 2 | Свойства и признаки живых систем  Лабораторная работа № 1.  Наблюдение тропизмов и таксисов на живых объектах | 1 |
|  | **Глава 2. Химическая организация клетки (4 ч)** | **4** |
| **3** | Неорганические вещества клетки | 1 |
| **4** | Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки.  Лабораторная работа №2 Наблюдение явления денатурации белка | 1 |
| **5** | Углеводы. Липиды. | 1 |
| **6** | Нуклеиновые кислоты. | 1 |
|  | **Глава 3. Строение и функции клеток (7 ч)** | **7** |
| **7** | Прокариотическая клетка | 1 |
| **8** | Эукариотическая клетка *Лабораторная работа* № 3. «Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках». | 1 |
| **9** | Ядро | 1 |
| **10** | Деление клеток *Лабораторная работа* № 4 «Наблюдение митоза в клетках корешка лука». | 1 |
| **11** | Клеточная теория и строение организмов | 1 |
| **12** | Неклеточные формы жизни -вирусы | 1 |
| **13** | **Зачет № 1** по темам «Химическая организация клетки. Строение и функции клеток». | **1** |
|  | **Глава 4. Обмен веществ и**  **преобразование энергии в клетке (4 ч)** | **4** |
| **14** | Пластический обмен | 1 |
| **15** | Энергетический обмен | 1 |
| **16** | Особенности пластического обмена в растительной клетке.  Типы питания | 1 |
|  | **Глава 5. Размножение и индивидуальное**  **развитие организмов (6 ч)** | **6** |
| **17** | Бесполое размножение. *Лабораторная работа* № 5. «Способы бесполого размножения». | 1 |
| **18** | Половое размножение.  *Лабораторная работа №6* Строение половых клеток позвоночных | 1 |
| **19** | Оплодотворение . | 1 |
| **20** | Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. | 1 |
| **21** | Развитие организмов и окружающая среда. Обобщение темы | 1 |
|  | **Глава 6. Генетика (8 ч)** | **8** |
| **22** | Генетика как наука. Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности | 1 |
| **23** | Моногибридное скрещивание. Законы Менделя скрещивание. | 1 |
| **24** | Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | 1 |
| **25** | Сцепленное наследование генов. | 1 |
| **26** | Взаимодействие генов | 1 |
| **27** | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.  *Лабораторная работа* № 7 Решение генетических задач. | 1 |
| **28** | Изменчивость. | 1 |
| **29** | Обобщение и контроль знаний по теме «Генетика» | 1 |
|  | **Глава 7 Селекция (5 ч)** | **5** |
| **30** | Методы селекции.  *Лабораторная работа* №8 «Изучение результатов искусственного отбора на примере сортов капусты» | 1 |
| **31** | Центры происхождения культурных растений. | 1 |
| **32** | Селекция микроорганизмов | 1 |
| **33** | Основные направления современной селекции. | 1 |
| **34** | Обобщение по теме «Селекция» | 1 |
|  | **Глава 8. Эволюция органического мира (13 ч)** | **13** |
| **35** | Развитие биологии в додарвиновский период | 1 |
| **36** | Эволюционная теория Ж.Б, Ламарка | 1 |
| **37** | Предпосылки возникновения дарвинизма. | 1 |
| **38-39** | Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе. | 2 |
| **40** | Вид. Критерии и структура вида.  Лабораторная работа №9 "Изучение морфологического критерия вида» | 1 |
| **41** | Факторы эволюции | 1 |
| **42** | Формы естественного отбора | 1 |
| **43** | Приспособленность организмов к условию внешней среды как результат действия естественного отбора. | 1 |
| **44** | Главные направления эволюции органического мира.  *Лабораторная работа* № 10 «Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений в ходе эволюции» | 1 |
| **45** | Доказательства эволюции органического мира | 1 |
| **46** | Обобщение по теме «Эволюция органического мира» | 1 |
| **47** | **Зачет № 2** по теме «Эволюция органического мира» | **1** |
|  | **Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 ч)** | **8** |
| **48** | Современные представления о возникновении жизни на Земле. | 1 |
| **49** | Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру | 1 |
| **50** | Этапы развития жизни в палеозойскую эру. | 1 |
| **51** | Этапы развития жизни в мезозойскую и кайнозойскую эру . | 1 |
| **52** | Положение человека в системе животного мира | 1 |
| **53** | Эволюция приматов | 1 |
| **54** | Стадии эволюции человека | 1 |
| **55** | Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» | 1 |
|  | **Глава 10. Основы экологии (13 ч)** | **13** |
| **56** | Экологические факторы | 1 |
| **57** | Биотические факторы среды | 1 |
| **58** | Структура экосистем | 1 |
| **59** | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.  Лабораторная работа № *11*. Составление цепей питания | 1 |
| **60** | Устойчивость и смена экосистем | 1 |
| **61** | Агроценозы. Влияние человека на экосистемы Лабораторная работа №12 « Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем» | 1 |
| **62** | Биосфера. Структура и функции биосферы | 1 |
| **63** | Роль живых организмов в биосфере | 1 |
| **64** | История взаимоотношений человека с природой | 1 |
| **65** | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | 1 |
| **66** | Охрана природы и рациональное природопользование. Обобщение темы | 1 |
| **67** | **Зачет №3** по теме « Основы экологии» | **1** |
| **68** | Итоговое повторение | 1 |

**Перечень учебно – методического обеспечения**

**Печатные пособия:**

* Программа по биологии «Русское слово», линия Ракурс**.**
* А.А. Плешаков, Э.Л. Введенский «Биология. Введение в биологию». М.: «Русское слово», 2015
* Исаева Т.А., Романова Н.И. Биология 6, «Русское слово», 2015 г. «Ракурс»
* Исаева Т.А., Романова Н.И. Рабочая тетрадь 6, «Русское слово», 2015 г. «Ракурс»
* Тихонова Е.Т., Романова Н.И. Биология 7 кл., «Русское слово», 2016 г. «Ракурс»
* Тихонова Е.Т., Романова Н.И. Рабочая тетрадь 7 кл. «Русское слово», 2016 г. «Ракурс»
* Жемчугова М.Б., Романова Н.И. Биология. 8 класс, «Русское слово», 2017 г.«Ракурс»
* Жемчугова М.Б., Романова Н.И. Рабочая тетрадь . 8 класс, «Русское слово», 2017 г.«Ракурс»
* Данилов С.Б.., Романова Н.И. Биология. 9 класс, «Русское слово», 2017 г.
* Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 класс
* Новикова С.Н., Данилов С.Б. Рабочая программа к учебнику Данилова С.Б.., Романовой Н.И. «Биология. 9 класс» -М.:ООО «Русское слово», 2015
* Проверочные работы к учебникам . Биология5,6,7,8, 9 «Русское слово»
* Рабочие тетради Биология 5.6.7.8 9 класс, «Русское слово», 2015-2018
* Ю.В. Амахина Тетрадь для лабораторных работ Биология 5, 6,7,8,9 «Русское слово», 2015-2018

**Интернет – ресурсы:**

* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – режим доступ:

<http://school-collection.edu.ru>