

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО

Согласовано

естественно-математического цикла

методист _____ (Ермоленко Е.В.)

Протокол № 5 от 25 августа 2022г

«26» августа 2022 г

Документ подписан электронной подписью
Владелец: Няура Роман Антанасович
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
Сертификат:
00BE96E93D2204581C921427B47B332EC0
Срок действия с 11.05.2022 до 04.08.2023

**Адаптированная рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для обучающихся с задержкой психического развития**

6-9 классы

(срок реализации 1 год)

Составитель: Луканина Т.М.,
учитель биологии

2022г.

1. Пояснительная записка

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год.

Данную рабочую программу реализует следующий УМК Сонин Н.И.

Биология. Живой организм. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2015, Биология: Многообразие живых организмов, 7 кл. учебник / В.Б.Захаров, Н.И.Сонин – 3-е изд. _ М.: Дрофа, 2017г, Биология: Человек. 8 кл.: учебник/ Н.И.Сонин.М.:Дрофа,2015., Сонин Н.И.,С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров. Биология. Общие закономерности.9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е изд., испр. –М.: Дрофа, 2015.

Цели обучения биологии: создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, обеспечивающих усвоение ими федерального государственного образовательного стандарта по биологии.

Задачи программы:

- обеспечить условия для реализации прав обучающегося с ОВЗ на получение образования.
- организовать качественную коррекционно-реабилитационную работу с учащимся с особенностями развития.
- способствовать:
 - сохранению и укреплению здоровья обучающегося с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса.
 - формированию уважительного отношения к природе родного края,
 - осознанию целостности, ценности и многообразия окружающего мира, своего места в нём.
 - формированию модели безопасного поведения в условиях повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях.
 - формированию психологической культуры и компетенции для обеспечения эффективного и безопасного взаимодействия в социуме.

2. Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на уровне основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования

познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

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

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

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

Основные направления коррекционной работы при реализации учебной программы:

1. Выбор индивидуального темпа обучения.
2. Формирование учебной мотивации.
3. Стимуляция познавательных процессов.
4. Гармонизация психоэмоционального состояния.
5. Формирование навыков самоконтроля.
6. Повышение уверенности в себе.
7. Формирование продуктивных взаимоотношений с окружающими.
8. Повышение социального статуса ребёнка в коллективе.
9. Форма получения образования — очная.

Режим реализации образовательной программы — полный день.

Специальные учебники — не нужны.

3. Место учебного предмета в учебном плане образовательного учреждения

Воспитательный потенциал каждого занятия:

- устанавливать доверительные отношения между учителем и учениками, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб

- учителя, активизации их познавательной деятельности;
- побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
 - привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
 - использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
 - применять на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;
 - инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников

В основной школе учебный план по биологии

- в 6 классе составляет 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю,
- в 7 классе составляет 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю,
- в 8 классе составляет 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю,
- в 9 классе составляет 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы
- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

правильному использованию биологической терминологии и символики

- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьным курсами, направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека. Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы. Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

5. Планируемые результаты

Предметные результаты освоения учебного предмета:

Обучающиеся научатся:

- 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; применять методы биологической науки для изучения клеток

и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять

их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете **биологии**, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой.

Метапредметные результаты обучения:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и 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.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.

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

Коммуникативные УУД:

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

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы;
- формирование экологического мышления;
- оценивание своей деятельности и поступков других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;
- развитие навыков обучения;
- формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;
- формирование доброжелательного отношения к мнению другого человека;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- осознание значения семьи в жизни человека;
- уважительное отношение к старшим и младшим товарищам;

6. Содержание предмета

6 класс

Раздел 1. Строение и свойства живых организмов (12ч.)

Тема 1.1. Основные свойства живых организмов

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2. Химический состав клеток

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Тема 1.3. Строение растительной и животной клеток. Клетка — живая система

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки.

Строение и функции ядра, цитоплазмы и её органоидов. Хромосомы, их значение.

Различия в строении растительной и животной клеток.

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4. Деление клетки

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза.

Сущность мейоза и его биологическое значение.

Тема 1.5. Ткани растений и животных

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Тема 1.6. Органы и системы органов

Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега.

Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.

Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия.

Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Тема 1.7. Растения и животные как целостные организмы

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

Раздел 2. Жизнедеятельность организмов (21ч.)

Тема 2.1. Питание и пищеварение. Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение.

Тема 2.2. Дыхание. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергий. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Тема 2.3. Передвижение веществ в организме

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная

система, её строение и функции. Гемолимфа. Кровь и её составные части (плазма, клетки крови).

Тема 2.4. Выделение. Обмен веществ и энергии

Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных.

Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии.

Тема 2.5. Опорные системы

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений.

Опорные системы животных.

Тема 2.6. Движение. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Тема 2.7. Регуляция процессов жизнедеятельности. Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8. Размножение. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Тема 2.9. Рост и развитие

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

Тема 2.10. Организм как единое целое

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм функционирует как единое целое.

Организм — биологическая система.

Раздел 3. Организм и среда (2ч.)

Тема 3.1. Среда обитания. Факторы среды

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2. Природные сообщества

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Контрольных работ – 3

Лабораторных работ – 7

Практических работ - 2

7класс

Введение (3ч.)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1. Царство Прокариоты (3ч.)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Раздел 2. Царство Грибы (4ч.)

Тема 2.1. Общая характеристика грибов

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Тема 2.2. Лишайники

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

Раздел 3. Царство Растения (16ч.)

Тема 3.1. Общая характеристика растений

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Тема 3.2. Низшие растения

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.

Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Тема 3.3. Высшие споровые растения

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его

Раздел 4. Царство Животные (38ч.)

Тема 4.1. Общая характеристика животных

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды.

Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Тема 4.5. Тип Плоские черви

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.6. Тип Круглые черви

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Тема 4.8. Тип Моллюски

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.9. Тип Членистоногие

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Тема 4.10. Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Тема 4.13. Класс Земноводные

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Тема 4.15. Класс Птицы

Происхождение птиц; пернатые и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тема 4.16. Класс Млекопитающие

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Раздел 5. Вирусы (4ч.)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Контрольных работ – 4

Лабораторных работ – 11

Практических работ - 4

8 класс

Раздел 1 .Введение (9ч.)

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Раздел 2. Координация и регуляция (10ч.)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Раздел 3. Опора и движение (8ч.)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Раздел 4. Внутренняя среда организма (3ч.)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

Раздел 4. Транспорт веществ (4ч.)

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Раздел 5. Дыхание (5ч.)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения.

Раздел 6. Пищеварение (5ч.)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Раздел 7. Обмен веществ и энергии (2ч.)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 8. Выделение (2ч.)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ. Заболевание почек.

Раздел 9. Покровы тела (3ч.)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Раздел 10. Размножение и развитие (3ч.)

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.

Раздел 11. Высшая нервная деятельность (5ч.)

Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 12. Человек и его здоровье (4ч.) Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. ВПМУкрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. Закаливание. Гигиена человека.

Раздел 13. Человек и окружающая среда (4ч.)

Контрольных работ – 4

Лабораторных работ – 8

9 класс

Тема 1. Многообразие живого мира (2ч.)

Тема 2. Химическая организация клетки (2ч.)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль.

Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы.

Биологические полимеры — белки; их структурная организация.

Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии.

ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции.

Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3ч.)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 4. Строение и функции клеток (6ч.)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки.

Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий.

Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической

клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения

и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления

жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка,

хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной

клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о

дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл:

интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и

преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое

размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и

патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Тема 5. Размножение организмов (3ч.)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и

животных. Половое размножение животных и растений; образование половых

клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового

размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (Онтогенез) (3ч.)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Тема 7. Закономерности наследования признаков (9ч.)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Тема 8. Закономерности изменчивости (6ч.)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Лабораторные и практические работы

Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой».

Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3ч.)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Тема 10. Развитие биологии в додарвиновский период (2ч.)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Тема 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5ч.)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид-элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и

избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Тема 12. Микроэволюция и макроэволюция (5ч.)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Тема 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (3ч.)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Тема 14. Возникновение жизни на Земле (2ч.)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Тема 15. Развитие жизни на Земле (5ч.)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Тема 16. Биосфера, ее структура и функции (8ч.)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. ВПМ Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы

среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Контрольных работ – 5

Лабораторных работ – 2

Практических работ - 3

7. Тематическое планирование

курса «Биология» 6 класс (34 ч., ВПМ - 8).

№ урока	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
Тема № 1 Строение и свойства живых организмов			12
1.	Основные свойства живых организмов.	1	Выделяют основные признаки живого, называют основные отличия живого от неживого. Описывают основные функции живых организмов
2.	Химический состав клетки.	1	Называют основные элементы и группы веществ, входящих в состав клетки.)
3.	Практическая работа № 1 «Состав семян пшеницы и фасоли».	1	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями)
4.	Входной контроль. Клетка - элементарная частица живого. Строение и функции органоидов клетки.	1	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки
5.	Сравнение растительной и животной клеток.	1	Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Различают на таблицах микропрепараты органоиды клетки

6.	Деление клетки. Лабораторная работа №1 “Строение клетки”.	1	Обосновывают биологическое значение процесса деления клеток
7.	Ткани растений и животных. Лабораторная работа №2 “Ткани живых организмов”.	1	<p>Определяют понятие «ткань». Распознают основные группы клеток. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей.</p> <p>Характеризуют основные функции тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп тканей Устанавливают взаимосвязь между клетками, тканями, органами в организме. Приводят примеры в растительном и животном мире, доказывающие, что организм — это единое целое</p>
8.	ВМП. Органы цветкового растения. Побег и корень. Стебель как осевой орган побега.	1	<p>Определяют понятие «орган».</p> <p>Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.</p>
9.	Строение и функции листа. Простые и сложные листья.	1	<p>Определяют понятие «орган».</p> <p>Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.</p>
10.	Цветок. Соцветия. Плоды: Строение семян двудольного и однодольного растения.	1	<p>Определяют понятие «орган».</p> <p>Называют части побега. Характеризуют строение и функции органов растения. Устанавливают связь между строением и функциями органов.</p>
11.	Основные системы органов животных. Лабораторная работа №3 “Распознавание органов у растений и животных».	1	<p>Описывают основные системы органов животных и называют составляющие их органы. Обосновывают важное значение взаимосвязи систем органов в организме</p>
12	Контрольная работа № 1 «Растения и животные как целостные организмы»	1	

Тема «№ 2 Жизнедеятельность организмов» 21

12	ВМП. Сущность понятия «питание». Особенности питания растительных организмов. Фотосинтез.	1	Определяют понятия «питание», «пищеварение». Особенности питания растений. Раскрывают сущность воздушного и почвенного питания растений. Обосновывают биологическую роль зелёных растений в природе. Определяют тип питания животных.
13.	Особенности питания животных. Пищеварение и его значение.	1	Характеризуют основные отделы пищеварительной системы животных. Обосновывают связь системы органов между собой
14.	ВМП. Значение дыхания. Дыхание растений.	1	Определяют сущность процесса дыхания. Сравнивают процессы фотосинтеза и дыхания. Называют органы, участвующие в процессе дыхания.
15.	ВМП. Дыхание у животных. Органы дыхания животных организмов.	1	Характеризуют типы дыхания у животных. Приводят примеры животных и называют их тип питания
16.	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Лабораторная работа №4 «Передвижение растворов по стеблю».	1	Называют и описывают проводящие системы растений и животных. Называют части проводящей системы растений.
17.	Передвижение веществ в животном организме. Строение и функции кровеносной системы.	1	Раскрывают роль кровеносной системы у животных организмов. Характеризуют процесс кровообращения у млекопитающих. Устанавливают взаимосвязь кровеносной системы с дыхательной системой и органами кровообращения
18.	ВМП. Значение процессов выделения у животных. Основные выделительные системы у животных. Значение процессов выделения у растений и грибов.	1	Отмечают существенные признаки процесса выделения. Выявляют особенности выделения у растений.
19.	Обмен веществ и превращение энергии в организме растений. Обмен веществ и превращение энергии в организме животных.	1	Определяют значение выделения в жизни живых организмов. Приводят примеры выделительных систем животных. Приводят

20.	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений и животных.	1	Характеризуют строение опорных систем растений и животных.
21.	Лабораторная работа № 5 «Разнообразие опорных систем животных»	1	Объясняют значение опорных систем для живых организмов. Выявляют признаки опорных систем, указывающие на взаимосвязь их строения с выполняемыми функциями
22.	ВМП. Движение как важнейшая особенность живых организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.	1	Устанавливают взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. Приводят доказательства наличия двигательной активности у растений
23.	Практическая работа № 2 «Движение инфузории туфельки. Перемещение дождевого червя»	1	Называют и характеризуют способы движения животных. Приводят примеры. Объясняют роль движения в жизни живых организмов. Сравнивают способы движения между собой.
24.	ВМП. Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.	1	Называют части регуляторных систем. Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.
25.	Эндокринная система и её роль в регуляции процессов жизнедеятельности	11	Объясняют рефлекторный характер деятельности нервной системы. Приводят примеры проявления реакций растений на изменения в окружающей среде
26.	Среда обитания организмов. Факторы среды. Влияние факторов неживой природы. Природные сообщества. Цепи и сети питания.		Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов.
27.	ВМП. Размножение, его виды. Бесполое размножение животных и растений.	1	Характеризуют роль размножения в жизни живых организмов. Выявляют особенности бесполого и полового размножения.
28	Лабораторная работа № 6 «Вегетативное размножение комнатных растений».	1	Определяют преимущества полового размножения перед бесполом. Называют и описывают части цветка, указывают их значение.

29.	Половое размножение животных. Органы размножения животных. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	1	Делают выводы о биологическом значении цветков, плодов и семян
30.	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков.	1	Описывают особенности роста и развития растения. Характеризуют этапы индивидуального развития растений.
31.	Рост и развитие животных. Послезародышевое развитие животных. Лабораторная работа № 7 “Прямое и не прямое развитие насекомых”.	1	Раскрывают особенности развития животных. Сравнивают прямое и не прямое развитие животных. Проводят наблюдения за ростом и развитием организмов
32.	Контрольная работа № 2 « Жизнедеятельность организмов. Организм как единое целое ».		Контроль знаний
Тема № 3 Организм и среда. Природные сообщества 2 часа			
33.	Промежуточная аттестация.	1	Характеризуют и сравнивают основные факторы экологической среды. Называют основные факторы экологической среды. Объясняют особенности приспособленности организмов к различным средам обитания. Приводят примеры приспособленности организмов к своей среде обитания
34	Итоговое обобщение	1	Контроль знаний
	Итого:	34	

7 класс (68 ч., ВПМ - 15).

№ урока	Тема	Количество во часов	Общие виды учебной деятельности
Введение 3 часа			
1.	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	1	— определять предмет изучения биологии;

			<ul style="list-style-type: none"> — объяснять значение биологии и живых организмов в жизни человека; — соблюдать правила поведения в кабинете биологии.
2.	Ч. Дарвин и теория происхождения видов.	1	<ul style="list-style-type: none"> — называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; — характеризовать роль наследственности, изменчивости в происхождении видов; — объяснять результаты эволюции; — работать в группе при анализе и обсуждении текста продвинутой лекции, работать с различными источниками информации.
3.	Многообразие видов и их классификация. Живые формы организмов.	1	<ul style="list-style-type: none"> — называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; — характеризовать роль борьбы за существование в происхождении видов; — объяснять результаты эволюции; — работать в группе при анализе и обсуждении текста продвинутой лекции, работать с различными источниками информации.
Раздел 1. Царство прокариоты - 3 часа			
4.	Общая характеристика и происхождение прокариот.	1	<ul style="list-style-type: none"> — выделять основные признаки бактерий; — давать общую характеристику прокариот; — определять значение внутриклеточных структур, сопоставлять его со структурными особенностями организации бактерий; — выполнять зарисовку различных форм бактериальных клеток.
5	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот. Подцарство: Настоящие бактерии и Археобактерии.	1	<ul style="list-style-type: none"> — характеризовать особенности строения и жизнедеятельности бактерий, формы бактериальных клеток; — перечислять типы питания, дыхания бактерий разных групп; — сравнивать типы питания, дыхания бактерий разных групп; — описывать значение бактерий в биосфере.
6.	Входной контроль. Подцарство Оксифотобактерии.	1	<ul style="list-style-type: none"> раскрывать значение оксифотобактерий в природе, жизни человека; — использовать различные информационные ресурсы для

			подготовки сообщений о разнообразии бактерий и их значении в природе и жизни человека.
Раздел 2. Царство грибы – 4 часа			
7.	Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	1	— выделять основные признаки строения и жизнедеятельности грибов; — распознавать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы; — давать определения понятия «грибы-паразиты».
8.	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности.	1	— готовить микропрепараты и изучать под микроскопом строение мукора и дрожжей; — проводить сопоставление увиденного под микроскопом с приведенными в учебнике изображениями.
9.	Лабораторная работа 1 «Строение плесневого гриба мукора, распознавание съедобных и ядовитых грибов».	1	— характеризовать форму взаимодействия организмов — симбиоз; — проводить общую характеристику лишайников.
10.	Класс Базидиомицеты. Несовершенные грибы. Отдел Лишайники	1	— анализировать строение кустистых, накипных, листоватых лишайников; — распознавать лишайники на таблицах и в природе; — оценивать экологическую роль лишайников; — составлять план-конспект сообщения по теме «Лишайники».
Раздел 3. Царство Растения - 16 часов			
11.	Общая характеристика Царства Растения.	1	— иметь представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей; — давать общую характеристику водорослей, их отдельных представителей; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой.
12.	Жизненные формы растений, систематика низших и высших растений.	1	— давать общую характеристику водорослей, их отдельных представителей; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой.
13.	Общая характеристика. Размножение и развитие водорослей. Лабораторная	1	— получить представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных водорослей;

	работа 2 «Строение водорослей».		— давать общую характеристику отдельных представителей водорослей; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой.
14.	Многообразии водорослей, их роль в природе и практическое значение.	1	— давать общую характеристику мхов; — распознавать на гербарных экземплярах и таблицах различных представителей моховидных; — характеризовать распространение и экологическое значение мхов; — зарисовывать в тетрадах схему жизненного цикла моховидных; — объяснять значение мхов в природе и жизни человека; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой.
15.	Общая характеристика подцарства Высшие растения.	1	— выделять существенные признаки высших споровых растений; — распознавать представителей высших споровых растений на таблицах и гербарных экземплярах.
16.	Отдел Моховидные, особенности строения, жизнедеятельности.	1	— давать общую характеристику мхов; — распознавать на гербарных экземплярах и таблицах различных представителей моховидных; — характеризовать распространение и экологическое значение мхов; — зарисовывать в тетрадах схему жизненного цикла моховидных; — объяснять значение мхов в природе и жизни человека;
17.	Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	1	— давать общую характеристику хвощей; — распознавать на гербарных экземплярах и таблицах различных представителей хвощевидных; — характеризовать распространение и экологическое значение хвощей; — зарисовывать в тетрадах схемы жизненного цикла хвощевидных; — объяснять значение хвощей в природе и жизни человека; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой; — составлять план-конспект темы «Хвощевидные»
18.	Отдел Папоротниковидные, особенности строения и	1	— давать общую характеристику папоротников;

	жизнедеятельности, роль в природе. Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение мха, папоротника».		гербарных экземплярах и таблицах различных представителей папоротников; — характеризовать распространение и экологическое значение папоротников; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой; — составлять план-конспект темы «Строение, многообразие и экологическая роль папоротников».
20.	Практическая работа № 1 «Многообразие Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение».	1	— давать общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление; — получать представления о современных взглядах ученых на возникновение семенных растений; — описывать представителей голосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы; — характеризовать распространение и экологическое значение голосеменных; — обосновывать значение голосеменных в жизни человека; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой; — составлять краткий конспект урока; — работать в группах. давать общую характеристику голосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление;
21.	Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Лабораторная работа № 4 «Изучение строения цветковых растений».	1	— иметь представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений; — давать общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление; — получать представления о современных взглядах ученых на возникновение семенных растений;
22.	Размножение Покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	1	— описывать представителей разных семейств класса Двудольные отдела Покрытосеменные растения, используя живые объекты, таблицы и гербарные экземпляры;

23.	Характерные особенности растений семейства Розоцветных.	1	— описывать представителей покрытосеменных, используя живые объекты, таблицы и гербарные экземпляры; — характеризовать жизненные формы растений.
24.	Характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых.	1	выявлять черты сходства и различия в строении различных представителей семейства Крестоцветные на гербарном материале и таблицах; — объяснять значение крестоцветных в природе и жизни человека; — обсуждать демонстрации, предусмотренные программой.
25.	Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Злаковых. Лабораторная работа № 5 «Определение растений семейства злаковых.	1	описывать представителей разных семейств класса Однодольные отдела Покрытосеменные растения, используя живые объекты, таблицы и гербарные образцы; — выявлять черты сходства и различия в строении различных представителей семейства Злаковые на гербарном материале и таблицах; — объяснять значение злаков в природе и жизни человека; — готовиться к устному выступлению с презентацией; — составлять таблицу «Сравнительная характеристика классов Однодольные и Двудольные растения».
26.	Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Лилейных.	1	— описывать представителей разных семейств класса Однодольные отдела Покрытосеменные растения, используя живые объекты, таблицы и гербарные экземпляры; — выявлять черты сходства и различия в строении различных представителей семейства Лилейные на гербарном материале и таблицах; — готовиться к устному выступлению с презентацией; — объяснять значение лилейных в природе и жизни человека.
27.	Контрольная работа 1 по теме: «Царство растения».	1	- Выполнять КР

Раздел 4 . Царство Животные - 38 часов.

28.	Общая характеристика Царства Животных.		Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков. Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них. Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и объясняют причины их взаимоотношений.
29.	Особенности организации одноклеточных, их классификация. Лабораторная работа № 6 «Строение инфузории – туфельки».	11	Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры, обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.
30.	ВМП Многообразие одноклеточных их значение в биоценозах и жизни человека.	1	Дают развернутую характеристику классов Саркодовые и Жгутиковые. Распознают представителей Саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают характеристику типа Споровики. Распознают и описывают представителей Споровиков, вызывающих заболевания у человека;
31.	Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные.	1	Характеризуют многоклеточных организмов, анализируя типы симметрии животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представителей Типа

			Губки, подчеркивая их значение в биоценозах и для человека.
32.	Особенности организации Кишечнополостных.	1	Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности Кишечнополостных.
33.	ВПМ Многообразие кишечнополостных: гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Многообразие кишечнополостных, значение в природе, в жизни человека.	1	Приводят примеры представителей классов кишечнополостных и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и значение для человека.
34.	ВПМ Особенности организации плоских червей. Плоские черви – паразиты.	1	Дают общую характеристику Типа Плоские черви. Анализируют систематику типа. Характеризуют представителей Класса Ресничные черви, приводят примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности к паразитизму в их организации. Приобретают представления паразитизме как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей - паразитов человека и животных, выделяя стадии развития опасные для заражения человека (инвазивные стадии). Характеризуют представителей Класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл сосальщиков на примере Печеночного Сосальщика, выделяя стадии развития опасные для заражения человека.
35.	ВПМ Тип круглые черви особенности их организации.	1	Дают общую характеристику Типа Круглые черви на примере аскариды человеческой
36.	Лабораторная работа № 7 «Жизненный цикл человеческой аскариды»	1	Зарисовывают в рабочие тетради цикл развития аскариды и характеризуют стадии развития опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых червей, оценивая их роль в биоценозах.

37.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Лабораторная работа № 8 « Внешнее строение дождевого червя».	1	Дают общую характеристику Типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения вторичной полости тела – целома.
38.	ВПМ Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые и Малощетинковые.	1	Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах; медицинское значение пиявок.
39.	Особенности организации моллюсков. Практическая работа № 2 «Внешнее строение моллюсков».	1	Дают общую характеристику Типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков; результаты заносят в таблицу.
40.	Значение и многообразие моллюсков.	1	Характеризуют систематику моллюсков, распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют практическую работу. «Внешнее строение моллюсков».
41.	Класс Ракообразные. Лабораторная работа № 9 «Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих».	1	Дают общую характеристику Типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные черты организации членистоногих, сопровождавшие их возникновение. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу
42.	ВПМ Многообразие Ракообразных, их роль в природе.	1	Характеризуют систематику моллюсков и их происхождение. Дают общую характеристику Класса Ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных; приводят примеры. Оценивают роль ракообразных в природе.

43.	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Дают общую характеристику Класса Паукообразных; анализируют особенности организации паука крестовика. Характеризуют разнообразие; распознают представителей класса – пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных.
44.	ВМП Многообразие Паукообразных, их роль в природе.	1	. Дают общую характеристику Класса Насекомых; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых.
45.	Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности.	1	Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие; сравнивают представителей различных отрядов.
46.	Размножение и развитие насекомых.	1	Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей Класса многоножки и
47.	ВМП Многообразие насекомых, их роль в природе и их практическое значение. Зачет 1 «Тип Членистоногие».	1	Распознают представителей основных отрядов; приводят примеры. приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные программой
48.	Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе.	1	Дают общую характеристику Типа Иглокожих. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах
49.	Особенности строения и жизнедеятельности Хордовых, их многообразие и роль в природе. Бесчерепные животные.	1	Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводит сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главным направлениям развития группы.
50.	Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные животные.	1	Дают общую характеристику Подтипа Позвоночных на примере представителей надкласса рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение.
51.	Лабораторная работа № 10 «Особенности строения рыб в связи с образом жизни».	1	Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику и многообразие рыб, и их происхождение. Описывают

			строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб.
52.	ВМП Основные группы рыб, их роль в природе и жизнедеятельности человека.	1	Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб. Выполняют практическую работу особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока.
53.	ВМП Класс Земноводные, особенности строения, жизнедеятельности как примитивных наземных позвоночных. Лабораторная работа № 11 «Строение скелета лягушки».	1	Дают общую характеристику Класса Земноводные на примере лягушки. Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий.
54.	ВМП Многообразие Земноводных.	1	Характеризуют многообразие земноводных и приспособительные особенности к околоводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентацию «Древние Земноводные».
55.	Класс Пресмыкающиеся, особенности строения, жизнедеятельности как первых настоящих позвоночных.	1	Дают общую характеристику Класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности.

56.	ВМП Многообразие Пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1	Характеризуют многообразие пресмыкающихся :чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока, готовят презентацию «Древние Рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше».
57.	Класс Птиц, особенности организации и жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1	Дают общую характеристику Класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение.
58.	Практическая работа № 3«Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни».	1	Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах).
59.	Особенности организации птиц, связанные с полётом	1	Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в таблицу; отмечают приспособления птиц к полету.
60.	ВМП. Систематика птиц. Экологические группы птиц, их роль в жизни человека.	1	Характеризуют систематику птиц; их происхождение и связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие представителей класса, называют основные отряды и экологические группы пртиц. Оценивают экологическое и хозяйственное значение птиц.
61.	Класс Млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности как высокоорганизованных позвоночных.	1	Дают общую характеристику Класса Млекопитающих. Отмечают прогрессивные черты организации млекопитающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу.
62.	ВМП Плацентарные млекопитающие, особенности строения, жизнедеятельности, роль в природе и практическое значение. Сумчатые и Первозвери.	1	Характеризуют систематику млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие млекопитающих;

			описывают основные отряды: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные особенности к разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое и народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих.
63.	Практическая работа № 4 «Распознавание животных, определение их систематического положения и значения в жизни для человека».	1	Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации предусмотренные программой (работа в малых группах).
64.	Контрольная работа № 2 по теме: «Царство Животных».	1	Выполняют КР
Царство Вирусы 4 часа			
65.	Царство Вирусы	1	Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне.
66.	Царство Вирусы	1	Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов
67.	Промежуточная аттестация	1	
68.	Обобщение. Систематизация знаний	1	
	Итого:	68	

8 класс (68 ч., ВПМ - 14).

№ урока	Тема	Количество часов	Общие виды учебной деятельности
---------	------	------------------	---------------------------------

Введение 9 часов			
1.	Введение. Место человека в системе органического мира.	1	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных.
2.	Особенности человека.	1	Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы.
3.	Эволюция человека.	1	Объясняют этапы развития человека
4.	Происхождение человека. Этапы его становления.	1	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека.
5.	Расы человека. Их происхождение, критика расизма.	1	Определяют характерные черты рас человека
6.	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека
7.	Клеточное строение организма.	1	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах.
8.	Ткани и органы. <u>Лабораторная работа 1</u> «Изучение строения тканей, распознавание на таблицах органов и систем органов».	1	Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей; органов и систем органов в организме человека.
9.	Органы. Системы органов. Организм.	1	Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме
Тема № 1 Координация и регуляция 10 часов			
10.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности.	1	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма..
11.	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1	Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют

			структурные компоненты нервной системы.
12.	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1	Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах.
13.	Спинной мозг.	1	Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы
14.	Строение и функции головного мозга.	1	Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы
15.	Полушарии большого мозга. <u>Лабораторная работа 2</u> «Изучение головного мозга человека по муляжам».	1	Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы
16.	Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор.	1	Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств
17.	Анализаторы слуха и равновесия. <u>Лаб. работа № 3</u> «Работа зрительного анализатора».		Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств
18.	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.		Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств
19.	Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость, «Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах».		Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств
Тема № 2 Опора и движение 8 часов			
20.	Аппарат опоры и движения, его функции.		Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека.

	Скелет человека, его значение и строение.		Распознают на наглядных пособиях части скелета.
21.	Строение, свойства костей, типы их соединения. <u>Лабораторная работа 4</u> «Строение костей. Химический состав костей. Строение позвонков».		Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей.
22.	ВПМ. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.		Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе, растяжении связок.
23.	<u>ВПМ Практическая работа 1</u> « Оказание помощи при повреждении скелета».		Выполняют <u>Практическая работа 1</u> « Оказание помощи при повреждении скелета».
24.	Мышцы, их строение и функции.		Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека.
25.	Работа мышц.		Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы.
26.	ВПМ Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. <u>Лабораторная работа № 5</u> «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».		Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе
27.	Контрольная работа № 1 «Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата опоры и движения человека».		Выполняют КР
Тема № 3 Внутренняя среда организма 3 часа			
28.	Внутренняя среда организма и ее значение. Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови. <u>Лабораторная работа 6</u> « Изучение строения крови».	1	Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови.

29.	Иммунитет.	1	Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями.
30.	Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус-фактор.	1	Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение
Тема № 4 Транспорт веществ 4 часа			
31.	Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения.	1	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем о описывают их строение.
32.	Работа сердца.	1	Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения
33.	Движение крови и лимфы по сосудам. <u>Лабораторная работа 7</u> «Определение пульса и числа сердечных сокращений».	1	Описывают движение крови по кругам кровообращения. крови по артериям и венам.
34.	ВПМ Заболевания сердечнососудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.	1	Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления; оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях
Тема № 5 Дыхание 5 часов			
35.	Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.	1	Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции.
36.	Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция.	1	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях.
37.	<u>Практическая работа 2</u> «Определение частоты дыхания. Дыхательные движения».	1	Выполняют <u>Практическую работу 2</u> «Определение частоты дыхания. Дыхательные движения».
38.	ВПМ Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении	1	Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении

	дыхания и кровообращения.		утопающего и отравлении угарным газом
39.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхание».	1	
Тема № 6 Пищеварение 5 часов			
40.	Пищевые продукты и питательные вещества.	1	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах.
41.	Пищеварение в ротовой полости.	1	Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков.
42.	Пищеварение в желудке и кишечнике. <u>Лабораторная работа № 8 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал».</u>	1	Объясняют механизм всасывания веществ.
43.	ВПМ Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	1	Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы
44.	<u>Контрольная работа № 2 по теме 5,6 «Дыхание, пищеварение».</u>	1	Выполняют КР
Тема № 7 Обмен веществ и энергии 2 часа			
45.	Обмен веществ (пластический и энергетический).	1	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека.
46.	Витамины.	1	Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
Тема № 8 Выделение 2 часа			
47.	Выделение. Строение и работа почек.	1	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования.

48.	ВПМ Заболевание почек.	1	Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Тема № 9 Покровы тела 3 часа			
49.	Строение и функции кожи.	1	Характеризуют строение кожи.
50.	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах
51.	ВПМ Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	1	.Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
Тема № 10 Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы 3 часа			
52.	Размножение в органическом мире.	1	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека.
53.	Половая система человека.	1	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека.
54.	Возрастные процессы.	1	Характеризуют возрастные этапы развития человека
Тема № 11 Высшая нервная деятельность 5 часов			
55.	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. Торможение, его виды и значение.	1	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека.
56.	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека.
57.	Особенности высшей нервной деятельности	1	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют

	человека. Сознание, мышление, речь.		рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека.
58.	ВПМ Познавательные процессы и интеллект. Память.	1	Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы
59	ВПМ Типы нервной системы. Эмоции и темперамент.	1	Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы
Тема № 12 Человек и его здоровье 4 часа			
60.	ВПМ Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи.	1	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха.
61.	ВПМ Вредные привычки.	1	Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний.
62.	ВПМ Заболевания человека. Двигательная активность и здоровье человека.	1	Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек
63.	ВПМ Закаливание. Гигиена человека.	1	Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек
Тема № 13 Человек и окружающая среда 4 часа			
65.	Стресс и адаптации.	1	Выявляют признаки стресса.
66.	Биосфера и человек. Ноосфера.	1	Выявляют влияния человека на биосферу.
67.	Промежуточная аттестация	1	
68.	Обобщение. Систематизация знаний	1	
	Итого:	68	

9 класс (68 ч., ВПМ - 8).

№ урока	Тема	Количество часов	Общие виды учебной деятельности
Тема № 1 Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов 2 часа			
1.	Многообразие живого мира.	1	Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе.

			Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств.
2.	Уровни организации и основные свойства живых организмов	1	Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле
Тема № 2 Химическая организация клетки 2 часа			
3.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.
4.	Органические вещества, входящие в состав клетки.	1	Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс репликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК
Тема № 3 Обмен веществ и преобразование энергии-3 часа			
5.	Входной контроль. Пластический обмен.	1	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического

			обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез
6.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен.	1	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез
7.	Биосинтез белков, жиров, углеводов.	1	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез
Тема № 4 Строение и функции клеток- 6 часов			
8.	Прокариотическая клетка. <u>Лабораторная работа № 1</u> «Изучение клеток бактерий, растений и животных».	1	Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах.
9.	Строение клетки эукариот. Цитоплазма.	1	Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток
10.	Эукариотическая клетка. Ядро.	1	. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки
11.	Деление клетки.	1	. Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза.
12.	Клеточная теория строения организмов.	1	Формулируют положения клеточной теории строения организмов

13.	Обобщение знаний по теме № 4.		
Тема № 5 Размножение и индивидуальное развитие организмов 3 часа			
14.	Размножение. Бесполое размножение организмов.	1	Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Раскрывают биологическое значение размножения
15.	Половое размножение организмов.	1	Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза.
16.	Развитие половых клеток. Мейоз.	1	Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение».
Тема № 6 Индивидуальное развитие многоклеточного организма 3 часов			
17.	Эмбриональное развитие.	1	Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.
18.	Постэмбриональное развитие.	1	Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение.
19.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1	Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера
Тема № 7 Закономерности наследования признаков 9 часов			
20.	Генетика - как наука. Основные понятия генетики.	1	Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя.
21.	Гибридологический метод изучения наследственности.	1	Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.

22.	Законы Г.Менделя (моногибридное скрещивание).	1	Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные.
23.	Законы Г.Менделя (дигибридное скрещивание). Сцепленное наследование.	1	Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола.
25.	Генетика пола.	1	Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов
26.	<u>Практическая работа № 1</u> «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	1	Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов
27.	Обобщение и систематизация знаний.	1	
28.	<u>Контрольная работа № 1</u> «Генетические законы, задачи».	1	Выполняют КР
Тема № 8 Закономерности изменчивости -6ч			
29.	Наследственная изменчивость.	1	Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
30.	Наследственная изменчивость.	1	Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.
31.	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость.	1	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
32.	Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость.	1	Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.
33.	<u>Практическая работа № 2</u> «Построение вариационной кривой».	1	Строят вариационные ряды и кривые норм реакции
34.			

	Обобщение и систематизация знаний.		
Тема № 9 Селекция растений, животных и микроорганизмов 3 часа			
35.	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	1	Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности
36.	Центры происхождения культурных растений.	1	Перечисляют центры происхождения культурных растений.
37.	Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.	1	Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции.
Тема № 10 Развитие биологии в додарвиновский период 2 часа			
38.	Развитие биологии в додарвиновский период.	1	Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы.
39.	Работы К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка
Тема № 11 Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора -5 часов			
40.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.	1	Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории.
41.	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1	Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений.
42.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1	Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе.

43.	Формы естественного отбора.	1	Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»
44.	Контрольная работа № 2 «Теория Ч.Дарвина».	1	
Тема № 12 Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция 5 часов			
45.	Вид. Его критерии, структура. Морфологический критерий вида.	1	Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Объясняют механизмы репродуктивной изоляции
46.	Эволюционная роль мутаций.	1	. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида
47.	<u>Практическая работа № 3</u> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изменчивость».	1	Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах
48.	Главные направления эволюции.	1	Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса — как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма.
49.	Общие закономерности биологической эволюции	1	Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции
Тема № 13 Приспособленность организмов к условиям внешней среды 3 часа			
50.	Приспособленность организмов - результат действия естественного отбора.	1	Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования животных и заботе о потомстве как приспособлениям,

			обеспечивающим успех в борьбе за существование.
51.	Забота о потомстве.	1	. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения
52.	Биологические последствия адаптаций. Физиологические адаптации.	1	Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций
Тема № 14 Возникновение жизни на Земле 2 часа			
53.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи
54.	Начальные этапы развития жизни. Филогенетические связи, естественная классификация.	1	. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов
Тема № 15 Развитие жизни на Земле 5 часов			
55.	Жизнь в архейскую, протерозойскую эру.	1	Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений.
56.	Жизнь в палеозойскую эру.	1	Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).
57.	Жизнь в мезозойскую эру.	1	Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры.
58.	Жизнь в кайнозойскую эру.	1	Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих; появление и развитие приматов.
59.	Происхождение человека.	1	Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру у

			вида Homo sapiens (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма
Тема № 16 Биосфера, ее структура и функции 8 часов			
60.	ВПМ Экология как наука. Структура биосферы.	1	Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы.
61.	ВПМ Круговорот веществ в природе.	1	. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле.
62.	ВПМ История формирования сообществ живых организмов.	1	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».
63.	ВПМ Биогеоценоз. Биоценоз. Агроценоз.	1	Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида».
64.	ВПМ Абиотические факторы.	1	Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение.
65.	ВПМ Биотические факторы	1	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания
66.	ВПМ Взаимоотношения между организмами. <u>Лабораторная работа № 2</u> «Составление схем передачи веществ и энергии, цепи питания».	1	Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Формулируют представления о цепях и сетях питания
67.	Промежуточная аттестация.	1	
68.	Обобщение. Систематизация знаний	1	
	Итого:	68	

8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно - методический комплект (УМК):

1. Сонин Н.И. Биология. Живой организм. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2015.
2. Биология: Многообразие живых организмов. 7 кл. учебник / В.Б.Захаров, Н.И.Сонин – 3-е изд. – М.: Дрофа, 2017г.
3. Биология: Человек. 8 кл.: учебник/ Н.И.Сонин. М.: Дрофа, 2015.
4. Сонин Н.И., С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров. Биология. Общие закономерности. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. 8-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2015.
5. Сонин Н.И., Бровкина Е.Т. Биология. Живой организм. 6 класс: Методическое пособие к учебнику Н.И.Сониной «Биология. Живой организм»/3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2000.
6. Биология. 6 класс. Лучшие нестандартные уроки: Пособие для учителя / Сост. Сонин Н.И. – 2-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2004. – 160 с. – (Поурочные планы).

2. Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Экран.
4. Принтер многофункциональный.

3. Интернет-ресурсы по курсу « Биология»:

1. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://fcior.edu.ru/> – официальный сайт Федерального центра информационно-образовательных ресурсов
3. <http://biouroki.ru/material/> - задания и презентация по биологии
4. <http://www.apus.ru/> - биология для 5-9 кл
5. 8. <http://pustunchik.ua/> - сайт для детей по биологии
6. <http://www.babylessons.ru/> - сайт для детей по биологии
7. <http://interneturok.ru/> - видеоуроки