

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №34»**

Рассмотрена на заседании МС Средней
школы Протокол №1 от 31.08.2021г.

Утверждена приказом директора школы
Приказ №158 от 31.08.2021г. « О внесении
изменений в ООО НОО, ООО, СОО».

**Рабочая программа
по биологии
5-9 класс**

г.Каменск-Уральский
2021-2022 учебный год

Рабочая программа курса биологии для 5-9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Приказа «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» № 1577 от 31 декабря 2015г.

Место предмета «Биологии» в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования в объеме 245 часов. В том числе: в V классе – 34 часов, в VI классе – 34 часов, в VII – 34 часов, в VIII классе – 68 часов, в IX классе – 68 часов.

Требования к результатам обучения

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

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);

* приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека

от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- * знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- * анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- * знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- * соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

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

Основное содержание

Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые. Оказание приемов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

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

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда (1ч)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека (7ч)

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и отличия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека. Биологическая природа и социальная сущность человека. Строение и процессы жизнедеятельности органического организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Ткани.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (9ч)

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная система. Нервная система. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Значение, строение и функционирование нервной системы. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны. Эндокринная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Опорно-двигательная система (5ч)

Опорно-двигательная система. Строение и функции опорно-двигательной системы. Скелет. Строение и состав костей. Соединение костей. Опорно-двигательная система. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ (7ч)

Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Состав и функции крови. Группы крови. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание (5ч)

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Питание (8ч)

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Пищеварительная система. Пищеварение. Значение пищи и ее состав. Пища как биологическая основа жизни. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительная система. Строение и значение зубов. Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Обмен веществ и превращения энергии в организме (4ч)

Рациональное питание. Нормы и режим питания. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.

Покровы тела (3ч)

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение (2ч)

Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие (7ч)

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность. Роды. Развитие после рождения. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование.

Органы чувств (5ч)

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Строение и функции органов зрения. Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.

Поведение и психика человека (4ч)

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни (1ч)

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторная работа: «Строение клеток и тканей».

Лабораторная работа: «Строение и функции спинного и головного мозга».

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

Лабораторная работа: «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления».

Лабораторная работа: «Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких».

Практическая работа: «Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».

Практическая работа: «Строение и работа органа зрения».

Общая биология

Общие закономерности жизни (5ч)

Общие закономерности жизни. Биология — наука о живом мире. Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы биологических исследований. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и

инструментами. Общие свойства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды. Многообразие форм жизни. Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.

Закономерности жизни на клеточном уровне (10ч)

Закономерности жизни на клеточном уровне. Многообразие клеток. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. Химические вещества в клетке. Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки. Строение клетки. Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции. Обмен веществ — основа существования клетки. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования. Биосинтез белка в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы. Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании. Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

Закономерности жизни на организменном уровне. Организм — открытая живая система (биосистема). Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме. Бактерии и вирусы. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе. Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое. Многообразие растений и значение в природе. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой. Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими

эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение. Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. Многообразие животных. Деление животных на два царства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые. Сравнение свойств организма человека и животных. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека. Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений. Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения. Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе. Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в. Основные закономерности наследственности организмов. Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20ч)

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий.

Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы. Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни. Идеи развития органического мира в биологии. Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина. Современные представления об эволюции органического мира. Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции. Вид, его критерии и структура. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида. Процессы образования видов. Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы). Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. Примеры эволюционных преобразований живых организмов.. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований. Основные закономерности эволюции. Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. Человек — представитель животного мира. Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны. Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека. Этапы эволюции человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества. Закономерности взаимоотношений организмов и среды.

Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16ч)

Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Условия жизни на Земле. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Общие законы действия факторов среды на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы

организмов. Биотические связи в природе. Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей. Взаимосвязи организмов в популяции. Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность. Функционирование популяций в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции. Природное сообщество — биогеоценоз. Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере. Развитие и смена природных сообществ. Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробιοгеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы. Основные законы устойчивости живой природы. Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторные и практические работы

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».

Учебно-тематический план 5 класс

№ темы/ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Теоретические занятия	Контрольные занятия, зачет, лаб. работы
1	Биология - наука о живом мире	8	6	2

2	Многообразие живых организмов	11	10	1
3	Жизнь организмов на планете Земля	8	7	1
4	Человек на планете Земля	7	6	1
	Итого:	34	29	5

Тематическое планирование 5класс (34 часов)

№п/п	Тема урока	Колич. часов
1.	Биология - наука о живом мире. Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.	1
2.	Входная диагностическая работа. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.	1
3.	Анализ входной диагностической работы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. <i>Акция «Экодежурный по стране».</i>	1
4.	Правила работы в кабинете, с биологическими приборами и инструментами. Увеличительные приборы: лупа, микроскоп. Правила работы с микроскопом. Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов». Инструктаж по ТБ.	1
5.	Клеточное строение организмов. Методы изучения клетки. Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений». Инструктаж по ТБ.	1
6.	Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества клетки, их значение.	1
7.	Процессы жизнедеятельности клетки: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение.	1
8.	Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».	1
9.	Многообразие живых организмов. Разнообразие организмов. Царства живой природы. Вирусы — неклеточная форма жизни.	1
10.	Бактерии: строение, жизнедеятельность. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы.	1
11.	Значение бактерий в природе и для человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и в жизни человека. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
12.	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и в жизни человека.	1
13.	Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением побегов растения». Инструктаж по ТБ.	1
14.	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и в жизни человека.	1
15.	Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных». Инструктаж по ТБ.	1
16.	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека.	1

	Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.	
17.	Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.	1
18.	Значение живых организмов в природе и в жизни человека. Роль биологического разнообразия в природе и в жизни человека. <i>Предметная неделя «На перекрестке естественных наук».</i>	1
19.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	1
20.	Жизнь организмов на планете Земля. Среды жизни планеты Земля. Многообразие условий обитания на планете.	1
21.	Экологические факторы среды. Влияние экологических факторов на организмы.	1
22.	Приспособления организмов к жизни в природе. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
23.	Природные сообщества. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	1
24.	Природные зоны России, их обитатели.	1
25.	Жизнь организмов на разных материках. Многообразие живого мира нашей планеты.	1
26.	Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде.	1
27.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	1
28.	Человек на планете Земля. Как появился человек на Земле. Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. <i>Акция «Экодежурный по стране».</i>	1
29.	Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды.	1
30.	Важность охраны живого мира планеты. Последствия деятельности человека в экосистемах.	1
31.	Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой.	1
32.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля».	1
33.	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.	1
34.	Анализ итоговой работы. Экскурсия «Весенние явления в природе». Задания на лето. Инструктаж по ТБ.	1

Учебно-тематический план 6 класс

№ темы/ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Теоретические занятия	Контрольные занятия, зачет, лаб. работы
1	Царство Растения.	4	4	
2	Органы цветковых растений	8	4	4

3	Основные процессы жизнедеятельности растений	7	5	2
4	Многообразие и развитие растительного мира	10	9	1
5	Природные сообщества	5	3	2
	Итого:	34	25	9

Тематическое планирование 6 класс (34 часов)

№п/п	Тема урока	Колич. часов
1.	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1
2.	Многообразие жизненных форм растений.	1
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1
4.	Ткани растений. Акция «Экодежурный по стране».	1
5.	Органы растений. Семя, его строение и значение. Лабораторная работа №1 "Строение семени фасоли". Инструктаж по ТБ.	1
6.	Условия прорастания семян.	1
7.	Корень, его строение и значение. Лабораторная работа №2 "Строение корня проростка". Инструктаж по ТБ.	1
8.	Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа №3 "Строение вегетативных и генеративных почек". Инструктаж по ТБ.	1
9.	Лист, его строение и значение.	1
10.	Стебель, его строение и значение. Лабораторная работа №4 "Внешнее строение корневища, клубня и луковицы". Инструктаж по ТБ.	1
11.	Цветок, его строение и значение.	1
12.	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1
13.	Основные процессы жизнедеятельности растений. Минеральное питание растений и значение воды. Конкурс «Здоровое движение».	1
14.	Воздушное питание растений - фотосинтез.	1
15.	Дыхание и обмен веществ у растений.	1
16.	Контрольная работа № 1.	1
17.	Размножение и оплодотворение растений.	1
18.	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Лабораторная работа №5 "Черенкование комнатных растений". Инструктаж по ТБ.	1
19.	Рост и развитие растений. Предметная неделя «На перекрестке естественных наук».	1
20.	Многообразие и развитие растительного мира. Систематика растений, ее значение для ботаники.	1
21.	Водоросли, их многообразие в природе.	1
22.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений». Инструктаж по ТБ.	1
23.	Плауны. Хвои. Папоротники. Их общая характеристика. Конкурс «Здоровое движение».	1

24.	Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.	1
25.	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1
26.	Семейства класса Двудольные.	1
27.	Семейства класса Однодольные.	1
28.	Историческое развитие растительного мира.	1
29.	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света. Природные сообщества. Акция «Экодежурный по стране».	1
30.	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.	1
31.	Экскурсия «Весенние явления в жизни растений». Инструктаж по ТБ.	1
32.	Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины.	1
33.	Итоговый контроль знаний по курсу 6 класса.	1
34.	Анализ итоговой работы. Задания на лето.	1

Учебно-тематический план 7 класс

№ темы/ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Теоретические занятия	Контрольные занятия, зачет, лаб. работы
1	Общие биологические закономерности. Система и эволюция органического мира.	2	2	0
2	Живые организмы. Бактерии. Грибы и лишайники.	4	3	1
3	Многообразие растительного мира.	7	5	2
4	Многообразие животного мира.	21	15	6
	Итого:	34	25	9

Тематическое планирование 7 класс (34 часов)

№п/п	Тема урока	Колич. часов
1.	Общие биологические закономерности. Система и эволюция органического мира. Многообразие организмов, их классификация.	1
2.	Вид. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Акция «Экодежурный по стране».	1
3.	Живые организмы. Бактерии. Грибы и лишайники. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий.	1
4.	Грибы, особенности жизнедеятельности. Многообразие грибов. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения плесневых грибов». Инструктаж по ТБ.	1
5.	Лишайники.	1
6.	Вирусы.	1
7.	Многообразие растительного мира. Водоросли- одноклеточные и многоклеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение, роль	1

	водорослей в природе, использование человеком. Риниофиты.	
8.	Появление тканей. Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения мхов». Инструктаж по ТБ.	1
9.	Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе.	1
10.	Семенные растения. Особенности строения, жизнедеятельности и многообразие голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
11.	Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Класс Двудольные. Лабораторная работа №3 «Определение признаков класса в строении растений». Инструктаж по ТБ.	1
12.	Классы покрытосеменных. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Класс Двудольные.	1
13.	Классы покрытосеменных. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Класс Однодольные.	1
14.	Многообразие животного мира. Одноклеточные животные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Роль одноклеточных в природе и жизни человека. Лабораторная работа № 4 «Изучение одноклеточных животных». Инструктаж по ТБ.	1
15.	Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов.	1
16.	Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие кишечнополостных. <i>Предметная неделя «На перекрестке естественных наук».</i>	1
17.	Рефлекс. Черви. Плоские и круглые черви. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие червей. Меры предупреждения заражения паразитическими червями.	1
18.	Черви. Тип кольчатые черви. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие червей. Роль в природе. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения». Инструктаж по ТБ.	1
19.	Моллюски. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие моллюсков. Лабораторная работа № 6 «Изучение строения раковин моллюсков». Инструктаж по ТБ.	1
20.	Членистоногие. Класс Ракообразные. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие членистоногих. Инстинкты.	1
21.	Членистоногие. Класс Паукообразные. Класс насекомые. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие членистоногих.	1
22.	Пчеловодство. Роль беспозвоночных в природе, их использование человеком, охрана. Инстинкты. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1

23.	Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятельность. Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб». Инструктаж по ТБ.	1
24.	Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство.	1
25.	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.	1
26.	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1
27.	Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.	1
28.	Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1
29.	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания, особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц». Инструктаж по ТБ.	1
30.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.	1
31.	Экологические группы птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Домашние птицы. Приемы выращивания, ухода за птицами. Птицеводство. Акция «Экодежурный по стране».	1
32.	Млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Лабораторная работа № 9 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих». Инструктаж по ТБ.	1
33.	Животноводство. Роль в природе, практическое значение и охрана позвоночных животных.	1
34.	Обобщение и повторение "Царство Животные".	1

Учебно-тематический план 8 класс

№ темы/ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Теоретические занятия	Контрольные занятия, зачет, лаб. работы
1	Человек и окружающая среда	1	1	
2	Общие сведения об организме человека	7	7	1
3	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	9	9	2
4	Опорно-двигательная система	5	5	1
5	Транспорт веществ	7	5	2
6	Дыхание	5	5	1

7	Питание	8	8	1
8	Обмен веществ и превращения энергии в организме	4	4	
9	Покровы тела	3	3	
10	Выделение	2	2	
11	Размножение и развитие	7	7	
12	Органы чувств	5	5	1
13	Поведение и психика человека	4	4	
14	Здоровый образ жизни	1	1	
	ИТОГО:	68		

Тематическое планирование 8 класс (68 часов)

№п/п	№ урока	Тема урока	Колич. часов
1	1	Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. <i>Акция «Экодежурный по стране».</i>	1
2	1	Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира.	1
3	2	Черты сходства и отличия человека и животных.	1
4	3	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов.	1
5	4	Методы изучения организма человека.	1
6	5	Биологическая природа и социальная сущность человека.	1
7	3	Строение и процессы жизнедеятельности органического организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.	1
8	4	Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Ткани. Лабораторная работа №1 «Строение клеток и тканей». Инструктаж по ТБ.	1
9	1	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. Нервная система.	1
10	2	Рефлекс и рефлекторная дуга.	1
11	3	Нервная система. Лабораторная работа №2 «Строение и функции спинного и головного мозга». Инструктаж по ТБ.	1
12	4	Нервная система. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Значение, строение и функционирование нервной системы.	1
13	5	Спинной мозг, строение и функции.	1
14	6	Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система.	1
15	7	Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Железы внутренней и внешней секреции. Гормоны.	1
16	8	Эндокринная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.	1
17	9	Зачет: «Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	1
18	1	Опорно-двигательная система. Строение и функции опорно-	1

		двигательной системы. Скелет. Строение и состав костей.	
19	2	Соединение костей.	1
20	3	Опорно-двигательная система. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей.	1
21	4	Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
22	5	Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Практическая работа: «Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».	1
23	1	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
24	2	Состав и функции крови. Группы крови. Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение крови человека и лягушки». Инструктаж по ТБ.	1
25	3	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения. Сердце и кровеносные сосуды.	1
26	4	Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки.	1
27	5	Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс.	1
28	6	Лабораторная работа №4 «Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления». Инструктаж по ТБ.	1
29	7	Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
30	1	Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания.	1
31	2	Регуляция дыхания. Газообмен в легких и тканях.	1
32	3	Механизм вдоха и выдоха. Лабораторная работа №5 «Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких». Инструктаж по ТБ.	1
33	4	Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.	1
34	5	Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
35	1	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Пищеварительная система. Пищеварение Значение пищи и ее состав. Пища как биологическая основа жизни.	1
36	2	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварительная система. Строение и значение зубов.	1
37	3	Органы пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. <i>Предметная неделя «На перекрестке естественных наук».</i>	1
38	4	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.	1
39	5	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
40	6	Регуляция пищеварения. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.	1
41	7	Нарушения работы пищеварительной системы и их	1

		профилактика. Профилактика гепатита и кишечных инфекций. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Обобщение по теме: «Пищеварительная система».	
42	8	Зачет по теме: «Пищеварительная система».	1
43	1	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен.	1
44	2	Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров.	1
45	3	Витамины.	1
46	4	Рациональное питание. Нормы и режим питания.	1
47	1	Покровы тела. Строение и функции кожи.	1
48	2	Роль кожи в терморегуляции.	1
49	3	Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.	1
50	1	Выделение. Строение и функции мочевы-делительной системы. Органы выделения.	1
51	2	Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.	1
52	1	Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.	1
53	2	Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.	1
54	3	Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование.	1
55	4	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Беременность.	1
56	5	Роды. Развитие после рождения.	1
57	6	Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Акция «Экодежурный по стране».	1
58	7	Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.	1
59	1	Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха.	1
60	2	Строение и функции органов зрения. Практическая работа: «Строение и работа органа зрения».	1
61	3	Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат.	1
62	4	Нарушения зрения и слуха, их предупреждение.	1
63	5	Мышечное и кожное чувство. Обоняние. Вкус.	1
64	1	Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы.	1
65	2	Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон.	1
66	3	Способности и одаренность. Межличностные отношения.	1
67	4	Темперамент и характер. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	1
68	1	Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.	1
		Всего: 68 часов	

Учебно-тематический план 9 класс

№ темы/ раздела	Наименование раздела	Количество часов	Теоретические занятия	Контрольные занятия, зачет, лаб. работы
1	Общие закономерности жизни.	5	4	1
2	Закономерности жизни на клеточном уровне.	10	7	3
3	Закономерности жизни на организменном уровне.	17	13	4
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	20	19	1
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	16	12	4
	Итого :	68	55	13

Тематическое планирование 9 класс (68 часов)

№п/п	№ урока	Тема урока	Колич. часов
1.	1	Общие закономерности жизни. Биология — наука о живом мире. Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.	1
2.	2	Методы биологических исследований. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.	1
3.	3	Общие свойства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.	1
4.	4	Многообразие форм жизни. Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни. <i>Акция «Экодежурный по стране».</i>	1
5.	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни».	1
6.	1	Закономерности жизни на клеточном уровне. Многообразие клеток. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». Инструктаж по ТБ.	1
7.	2	Химические вещества в клетке. Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и	1

		его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.	
8.	3	Строение клетки. Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями.	1
9.	4	Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.	1
10.	5	Обмен веществ — основа существования клетки. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования.	1
11.	6	Биосинтез белка в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
12.	7	Биосинтез углеводов — фотосинтез. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.	1
13.	8	Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.	1
14.	9	Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками». Инструктаж по ТБ.	1
15.	10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».	1
16.	1	Закономерности жизни на организменном уровне. Организм — открытая живая система (биосистема). Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.	1
17.	2	Бактерии и вирусы. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.	1
18.	3	Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки,	1

		пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.	
19.4		Многообразие растений и значение в природе. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.	1
20.5		Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.	1
21.6		Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.	1
22.7		Многообразие животных. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.	1
23.8		Сравнение свойств организма человека и животных. Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.	1
24.9		Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений.	1
25.10		Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.	1

26.	11	Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.	1
27.	12	Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	1
28.	13	Основные закономерности наследственности организмов. Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.	1
29.	14	Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». Инструктаж по ТБ.	1
30.	15	Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов». Инструктаж по ТБ.	1
31.	16	Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.	1
32.	17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».	1
33.	1	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.	1
34.	2	Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.	1
35.	3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.	1
36.	4	Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.	1

37.5	Идеи развития органического мира в биологии. Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка. <i>Предметная неделя «На перекрестке естественных наук».</i>	1
38.6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	1
39.7	Современные представления об эволюции органического мира. Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.	1
40.8	Вид, его критерии и структура. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.	1
41.9	Процессы образования видов. Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.	1
42.10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).	1
43.11	Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.	1
44.12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований. <i>Конкурс «Здоровое движение».</i>	1
45.13	Основные закономерности эволюции. Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания». Инструктаж по ТБ.	1
46.14	Человек — представитель животного мира. Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.	1
47.15	Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека.	1
48.16	Этапы эволюции человека. Ранние предки человека. Переход к	1

		прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.	
49.	17	Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.	1
50.	18	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.	1
51.	19	Закономерности взаимоотношений организмов и среды.	1
52.	20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».	1
53.	1	Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Условия жизни на Земле. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.	1
54.	2	Общие законы действия факторов среды на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.	1
55.	3	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.	1
56.	4	Биотические связи в природе. Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.	1
57.	5	Взаимосвязи организмов в популяции. Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.	1
58.	6	Функционирование популяций в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.	1
59.	7	Природное сообщество — биогеоценоз. Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши,	1

		пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.	
60.	8	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.	1
61.	9	Развитие и смена природных сообществ. Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.	1
62.	10	Многообразие биогеоценозов (экосистем).Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.	1
63.	11	Основные законы устойчивости живой природы. Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.	1
64.	12	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. Лабораторная работа № 6«Оценка качества окружающей среды». Инструктаж по ТБ.	1
65.	13	Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности». Инструктаж по ТБ. Акция «Экодежурный по стране».	1
66.	14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	1
67.	15	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1
68.	16	Анализ работы за учебный год.	1