

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Старолещинская средняя общеобразовательная школа»
Солнцевского района Курской области

«Рассмотрена»

на заседании

педагогического совета

протокол от 28.07.2021 № 9

председатель педсовета

А.С. Ю.С. Афанасьева

«Утверждена»

приказ от 28.07.2021 № 1-89/1

Директор

О.В. Воробьева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
«Биология» 5 - 9 КЛАСС
«Точка Роста»

Составитель:

Криволапова О.Л.
учитель биологии и химии
I квалификационной
категории

д. Б. Козьмодемьяновка

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Содержание учебного курса.....3 - 12
2. Тематическое планирование13 - 30
3. Планируемые результаты освоения учебного курса.....31 – 34
4. Календарно-тематическое планирование (Приложение)

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Построение учебного содержания предмета осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание предмета направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно – методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. Многообразие и эволюция органического мира;
2. Биологическая природа и социальная сущность человека;
3. Уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) обобщают знания и жизни и уровнях организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся знакомятся с основами цитологии, генетики, селекции и теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В соответствии с базисным планом на изучение предмета биологии в 5 и 6 классах выделяется 1 час в неделю, в 7 – 9 классах - 2 часа в неделю.

В данной программе по биологии предусмотрены часы, вынесенные в часть, формируемую участниками образовательного процесса, предусмотренные на выполнение практической части программы (выполнение практических и лабораторных работ) текущего контроля уровня биологического образования. В данной части учебного плана отражены различные организации учебных занятий в соответствии с образовательными технологиями, используемые образовательной организацией: проектные задания, исследовательские проекты, самостоятельные и лабораторные работы обучающихся и прочее.

Изучение предмета основано на классно-урочной системе с использованием различных форм и методов обучения, в том числе цифровых образовательных ресурсов и средств мультимедийной поддержки.

Раздел «Живые организмы» 5-7 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения 5 класс

Введение

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана. **Практические работы**

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсия

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

Тема 1. Клеточное строение организмов

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растений с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Тема 2. Царство Бактерии

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Тема 3. Царство Грибы

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы- паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

Тема 4. Царство Растения

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Водоросли. Многообразие водорослей, среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных

водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания, значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов, среда обитания, строение мхов и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах)

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

Биология. Многообразие покрытосеменных растений

6 класс

Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

Лабораторные работы

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

Тема 2. Жизнь растений

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.
Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.
Образование крахмала.
Дыхание растений.
Испарение воды листьями.
Передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 3. Классификация растений

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Демонстрация

Живые и гербарные растения.
Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Тема 4. Природные сообщества

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсия

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Биология. Животные.

7 класс

Введение

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

Тема 1. Простейшие

Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

Демонстрация

Микропрепаратов простейших

Тема 2. Многоклеточные животные

Беспозвоночные животные. Тип Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви. Многообразие, среда места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

Класс Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

Лабораторные работы и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение и передвижение рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсия

Изучение многообразия птиц.

Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей покровов тела.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

Лабораторные и практические работы

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

Тема 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологических доказательств эволюции.

Тема 6. Биоценозы

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Раздел «Человек и его здоровье» 8 класс

Биология. Человек.

8 класс

Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 1. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрация

Модель «Происхождения человека»

Тема 2. Строение организма

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Тема 3. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет человека

Муляж торса человека

Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

Тема 4. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммуитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека.

Приемы измерения артериального давления.

Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 6. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

Демонстрация

Модель гортани.

Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

Лабораторные и практические работы

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Тема 7. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Демонстрация

Торс человека.

Модель зуба человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Тема 8. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение почки»

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Тема 10. Нервная система

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Демонстрация

Модель головного мозга человека

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Тема 11. Анализаторы. Органы чувств

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза человека.

Модели уха человека.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека.

Двойственные изображения.

Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

Лабораторные практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желез внутренней секреции и их предупреждение.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

Тема 14. Индивидуальное развитие организма

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

Демонстрация

Тесты, определяющие темперамент.

Раздел «Общие биологические закономерности» 9 класс

Биология. Введение в общую биологию

9 класс

Введение

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

Тема 1. Молекулярный уровень

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул органических соединений

Модель ДНК

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Тема 2. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

Демонстрация

Моделей-аппликаций «Митоз», «Мейоз»

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Тема 3. Организменный уровень

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости у организмов.

Тема 4. Популяционно-видовой уровень

Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Демонстрация

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 5. Экосистемный уровень

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 6. Биосферный уровень

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модель-аппликация «Биосфера и человек»

Окаменелости и отпечатки древних организмов.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Биология. Бактерии, грибы, растения.
5 класс. (34 часа, 1 час в неделю)**

| № урока | Тема урока | Лабораторные работы |
|---|---|--|
| Раздел 1. Введение (6 часов) | | |
| 1/1 | Биология — наука о живой природе | |
| 2/2 | Методы исследования в биологии | |
| 3/3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого | |
| 4/4 | Среды обитания живых организмов. | |
| 5/5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | |
| 6/6 | Обобщающий урок (экскурсия) | |
| Раздел 2. Клеточное строение организмов (10 часов) | | |
| 7/1 | Устройство увеличительных приборов | <i>Лабораторная работа</i> Устройство микроскопа |
| 8/2 | Строение клетки | |
| 9/3 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука | <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание препарата кожицы чешуи лука |
| 10/4 | Пластиды | |
| 11/5 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества | |
| 12/6 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | |
| 13/7 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие | |
| 14/8 | Деление клетки | |
| 15/9 | Понятие «ткань» | |
| 16/10 | Обобщающий урок | |
| Раздел 3. Бактерии (2 часа) | | |
| 17/1 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность | |
| 18/2 | Роль бактерий в природе и жизни человека | |
| Раздел 4. Грибы (5 часов) | | |

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 19/1 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека | |
| 20/2 | Шляпочные грибы | <i>Лабораторная работа</i> Строение плодовых тел шляпочных грибов |
| 21/3 | Плесневые грибы и дрожжи | <i>Лабораторная работа</i> Плесневый гриб мукор |
| 22/4 | Грибы-паразиты | |
| 23/5 | Обобщающий урок | |
| Раздел 5. Растения (12 часов) | | |
| 24/1 | Ботаника — наука о растениях | |
| 25/2 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания | <i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых одноклеточных водорослей |
| 26/3 | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей | |
| 27/4 | Лишайники | |
| 28/5 | Мхи | |
| 29/6 | Мхи | <i>Лабораторная работа</i> Строение мха (на местных видах) |
| 30/7 | Папоротники, хвощи, плауны | <i>Лабораторная работа</i> Строение спороносящего хвоща |
| 31/8 | Голосеменные растения | |
| 32/9 | Покрытосеменные растения | |
| 33/10 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира | |
| 34/11 | Обобщающий урок за курс 5 класса «Биология. Бактерии, грибы, растения» | |

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений.
6 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)**

| № урока | Тема урока | Лабораторные работы |
|--|---|--|
| Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (24 ч) | | |
| 1/1 | Введение. Правила по ТБ на уроках биологии. | |
| 2/2 | Разнообразие, распространение и значение растений | |
| 3/3 | Покрытосеменные | |
| 4/4 | Строение семян двудольных растений | <i>Лабораторная работа</i> Строение семян двудольных растений |
| 5/5 | Строение семян однодольных растений | <i>Лабораторная работа</i> Строение зерновки пшеницы |
| 6/6 | Виды корней и типы корневых систем | <i>Лабораторная работа</i> Виды корней. |
| 7/7 | Клеточное строение корня | <i>Лабораторная работа</i> Изучение внутреннего и внешнего строения корня |
| 8/8 | Видоизменения корней | |
| 9/9 | Побеги почки | |
| 10/10 | Побеги почки | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения почек. |
| 11/11 | Внешнее строение листа | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения листа |
| 12/12 | Клеточное строение листа. | |
| 13/13 | Видоизменение листьев | |
| 14/14 | Осенние явления в жизни растений | <i>экскурсия</i> |
| 15/15 | Строение стебля. | |
| 16/16 | Клеточное строение стебля | <i>Лабораторная работа</i> Изучение микростроения стебля |
| 17/17 | Видоизменение побегов | <i>Лабораторная работа</i> Изучение видоизмененных побегов |
| 18/18 | Строение цветка | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения цветка |
| 19/19 | Строение цветка | |
| 20/20 | Соцветия | <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с разными |

| | | |
|---|--|--|
| | | видами соцветий |
| 21/21 | Плоды | |
| 22/22 | Плоды | <i>Лабораторная работа</i> Сухие и сочные плоды |
| 23/23 | Распространение плодов и семян | |
| 24/24 | Обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | |
| Раздел.2. Жизнь растений (16 ч) | | |
| 25/1 | Химический состав растений | |
| 26/2 | Минеральное питание растений | |
| 27/3 | Фотосинтез | |
| 28/4 | Дыхание растений | |
| 29/5 | Испарение воды растениями. Листопад. | |
| 30/6 | Передвижение воды и питательных веществ в растении | <i>Лабораторная работа</i> Передвижение воды и минеральных веществ по древесине |
| 31/7 | Прорастание семян | |
| 32/8 | Растительный организм как единое целое | |
| 33/9 | Зимние явления в жизни растений. | <i>Экскурсия</i> |
| 34/10 | Способы размножения растений | |
| 35/11 | Размножение споровых растений | |
| 36/12 | Размножение голосеменных растений | |
| 37/13 | Способы опыления у покрытосеменных растений | |
| 38/14 | Половое размножение покрытосеменных растений | |
| 39/15 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений | |
| 40/16 | Обобщающий урок по теме «Жизнь растений» | |
| Раздел 3. Классификация растений (10 ч) | | |
| 41/1 | Основы классификации растений | |
| 42/2 | Семейство Крестоцветные | <i>Лабораторная работа</i> Выявление признаков семейства крестоцветные |
| 43/3 | Семейство Розоцветные | |

| | | |
|---|---|--|
| 44/4 | Семейство Пасленовые | |
| 45/5 | Семейство Бобовые | |
| 46/6 | Семейство Сложноцветные | |
| 47/7 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные | |
| 48/8 | Семейство Злаковые | |
| 49/9 | Важнейшие сельскохозяйственные растения | |
| 50/10 | Обобщающий урок по теме «Классификация растений» | |
| Раздел 4. Природные сообщества (8 ч) | | |
| 51/1 | Основные экологические факторы | |
| 52/2 | Характеристика основных экологических групп растений | |
| 53/3 | Растительные сообщества. | |
| 54/4 | Взаимосвязи растений в сообществе | |
| 55/5 | Редкие и охраняемые растения Красная книга. | |
| 56/6 | Экскурсия «Природное сообщество и человек | |
| 57/7 | Природные сообщества и человек | |
| 58/8 | Обобщающий урок по теме «Природные сообщества» | |
| Раздел 5. Основные этапы развития растительного мира (8 ч) | | |
| 59/1 | Многообразие растений и их происхождение | |
| 60/2 | Основные этапы развития растительного мира | |
| 61/3 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. | |
| 62/4 | Обобщающий урок по теме «Развитие растительного мира» | |
| 63/5 | Эколого –краеведческий практикум Проектная деятельность. 1) Определение видового состава растений, произрастающих на территории Курской области. 2) Выявление анатомо – морфологических особенностей растений различных мест произрастания на территории Курской области. | |
| 64/6 | Защита проектов | |
| 65/7 | Защита проектов | |
| 66/8 | Повторение по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | |

| Раздел 6. Повторение (2 ч) | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 67/9 | Повторение по теме: «Жизнь растений», «Классификация растений», «Природные сообщества» | |
| 68/10 | Обобщающий урок за курс 6 класса «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» | |

**Биология. Животные.
7 класс (68 ч, 2 часа в неделю)**

| № урока | Тема урока | Лабораторные работы |
|--|--|---|
| Введение (2 часа) | | |
| 1/1 | История развития зоологии | |
| 2/2 | Современная зоология | |
| Раздел 1. Простейшие (2 часа) | | |
| 3/1 | Простейшие: корненожки, радиолярии, солнечники, споровики | |
| 4/2 | Простейшие: жгутиконосцы, инфузории | |
| Раздел 2. Многоклеточные животные (34 часа) | | |
| 5/1 | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные | |
| 6/2 | Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы | |
| 7/3 | Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные | |
| 8/4 | Тип Круглые черви | |
| 9/5 | Тип Кольчатые черви, или кольцецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты | |
| 10/6 | Классы кольчатых червей: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки | Лабораторная работа Знакомство с многообразием кольчатых червей |
| 11/7 | Тип Моллюски | Лабораторные работы Многообразие моллюсков и их раковин |
| 12/8 | Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие | |
| 13/9 | Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, | |

| | | |
|-------|--|---|
| | Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры | |
| 14/10 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные | <i>Лабораторная работа</i> Многообразие ракообразных |
| 15/11 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые | <i>Лабораторная работа</i> Многообразие насекомых |
| 16/12 | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки | |
| 17/13 | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы | |
| 18/14 | Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи | |
| 19/15 | Отряд насекомых: Перепончатокрылые | |
| 20/16 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные» | |
| 21/17 | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные | |
| 22/18 | Классы рыб: Хрящевые, Костные | <i>Лабораторная работа</i> Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб |
| 23/19 | Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные | |
| 24/20 | Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные Сельдеобразные Лососеобразные Карпообразные Окунеобразные | |
| 25/21 | Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые | |
| 26/22 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые | |
| 27/23 | Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы | |
| 28/24 | Класс Птицы. Отряд Пингвины | <i>Лабораторная работа</i> Изучение внешнего строения птиц |
| 29/25 | Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | |
| 30/26 | Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные | |
| 31/27 | Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые | |
| 32/28 | <i>Экскурсия</i> «Изучение многообразия птиц» | |
| 33/29 | Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые | |
| 34/30 | Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные | |
| 35/31 | Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | |

| | | |
|--|---|---|
| 36/32 | Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные | |
| 37/33 | Отряд млекопитающих: Приматы | |
| 38/34 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные» | |
| Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем (12 часов) | | |
| 39/1 | Покровы тела | <i>Лабораторная работа</i> Изучение особенностей различных покровов тела |
| 40/2 | Опорно-двигательная система животных | |
| 41/3 | Способы передвижения и полости тела животных | |
| 42/4 | Органы дыхания и газообмен | |
| 43/5 | Органы пищеварения | |
| 44/6 | Обмен веществ и превращение энергии | |
| 45/7 | Кровеносная система. Кровь | |
| 46/8 | Органы выделения | |
| 47/9 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт | |
| 48/10 | Органы чувств. Регуляция деятельности организма | |
| 49/11 | Продление рода. Органы размножения, продления рода | |
| 50/12 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем» | |
| Раздел 5. Индивидуальное развитие животных (3 часа) | | |
| 51/1 | Способы размножения животных. Оплодотворение | |
| 52/2 | Развитие животных с превращением и без превращения | |
| 53/3 | Периодизация и продолжительность жизни животных | <i>Лабораторная работа</i> Изучение стадий развития животных и определение их возраста |
| Раздел 6. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа) | | |
| 54/1 | Доказательства эволюции животных | |
| 55/2 | Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира | |
| 56/3 | Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции | |
| 57/4 | Ареалы обитания. Зоогеографические области. Закономерности размещения животных. Миграции. | |
| Раздел 7. Биоценозы (4 часа) | | |
| 58/1 | Естественные и искусственные биоценозы | |

| | | |
|---|--|--|
| 59/2 | Факторы среды и их влияние на биоценозы | |
| 60/3 | Цепи питания. Поток энергии | |
| 61/4 | Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза | |
| Раздел 8. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов) | | |
| 62/1 | Воздействие человека и его деятельности на животный мир | |
| 63/2 | Одомашнивание животных | |
| 64/3 | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга | |
| 65/4 | Охрана и рациональное использование животного мира | |
| 66/5 | Экскурсия Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных | |
| Повторение (4 часа) | | |
| 67/1 | Повторение и обобщение материала «Многообразие животных» «Строение, индивидуальное развитие, эволюция» | |
| 68/2 | Годовая контрольная работа | |

**Биология. Человек и его здоровье.
8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

| № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы |
|--|--|---|
| «Введение». 1ч. | | |
| 1/1 | Введение. Биосоциальная природа человека. Становление наук о человеке. | |
| Раздел 1. «Происхождение человека» (2 часа). | | |
| 2/1 | Систематическое положение человека. | |
| 3/2 | Историческое прошлое людей. Расы человека. | |
| Раздел 2. «Строение и функции организма» (58 часов). | | |
| Тема 1. «Общий обзор организма» (1 час). | | |
| 4/1 | Общий обзор организма. | Л/р №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека». |
| Тема 2. «Клеточное строение организма. Ткани» (3 часа). | | |
| 5/1 | Строение и химический состав клетки. | |
| 6/2 | Физиология клетки. | |
| 7/3 | Типы тканей и их свойства. | Л/р. №2 Изучение микроскопического строения |

| | | |
|---|--|--|
| | | тканей». |
| Тема 3. «Рефлекторная регуляция органов и систем организма» (2 часа) | | |
| 8/1 | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. | |
| 9/2 | Контрольная работа по теме «Строение организма». | |
| Тема 4. «Опорно-двигательная система» (9 часов). | | |
| 10/1 | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей. | |
| 11/2 | Скелет головы и туловища. | |
| 12/3 | Скелет человека. Скелет конечностей. | |
| 13/4 | Соединение костей. | Л/р №3 «Изучение внешнего вида отдельных костей». |
| 14/5 | Строение мышц. Обзор мышц человека. | Л/р №4 «Мышцы человеческого тела». |
| 15/6 | Работа скелетных мышц и их регуляция. | Л/р. №5 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц». |
| 16/7 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | Л/р. №6 «Выявление нарушения осанки. Выявление плоскостопия». |
| 17/8 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | |
| 18/9 | Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система» | |
| Тема 5. Внутренняя среда организма (3 часа). | | |
| 19/1 | Компоненты внутренней среды. | Л/р. №7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». |
| 20/1 | Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. | |
| 21/1 | Иммунология на службе здоровья. | |
| Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма. (7 часов) | | |
| 22/1 | Транспортная система организма. | Л/р. №8 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях и органах при перетяжках, затрудняющих кровообращение». |
| 23/2 | Круги кровообращения. | |
| 24/3 | Строение и работа сердца. | |
| 25/4 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. | Л/р. №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса». |
| 26/5 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. | Л/р. №10 «Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы |

| | | |
|---|---|--|
| | | на дозированную нагрузку». |
| 27/6 | Первая помощь при кровотечениях. | П/р. №10 «Первая помощь при кровотечениях». |
| 28/7 | Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы». | |
| Тема 7. «Дыхательная система» (5 часов). | | |
| 29/1 | Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания. | |
| 30/2 | Значение и механизм дыхания. | Л/р. №11 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональная проба с задержкой дыхания на вдохе и выдохе». |
| 31/3 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | |
| 32/4 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. | |
| 33/5 | Зачет по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхательная система». | |
| Тема 8. Пищеварительная система (6 часов). | | |
| 34/1 | Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. | |
| 35/2 | Пищеварение в ротовой полости. | Л/р №12 «Действие ферментов слюны на крахмал» |
| 36/3 | Пищеварение в желудке. | |
| 37/4 | Функции толстого и тонкого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. | С/р. |
| 38/5 | Регуляция деятельности пищеварительной системы. | |
| 39/6 | Профилактика заболеваний органов пищеварения. | |
| Тема 9. Обмен веществ и энергии (3 часа). | | |
| 40/1 | Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания. | Л/р № 13 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат». |
| 41/2 | Витамины. | |
| 42/3 | Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система и обмен веществ». | |

| | | |
|---|--|--|
| Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. (3 часа). | | |
| 43/1 | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. | |
| 44/2 | Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей. | |
| 45/3 | Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе. | Самонаблюдение. Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды. |
| Тема 11. Выделительная система. (1 час). | | |
| 46/1 | Строение и работа почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. | |
| Тема 12. Нервная система человека. (5 часов). | | |
| 47/1 | Значение и строение нервной системы. | |
| 48/2 | Строение и функции спинного мозга. | |
| 49/3 | Головной мозг. Его строение. | |
| 50/4 | Головной мозг. Его строение. | Л/р. №14 «Пальцевая проба и особенности движений, связанные с функцией мозжечка. Рефлексы продолговатого и среднего мозга». |
| 51/5 | Вегетативная нервная система, строение и функции. | Л/р. №15 «Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» |
| Тема 13. Анализаторы . (7 часов). | | |
| 52/1 | Значение органов чувств и анализаторов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. | |
| 53/2 | Орган зрения и зрительный анализатор. | Л/р. №16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». |
| 54/3 | Заболевание и повреждение глаз. | |
| 55/4 | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. | |
| 56/5 | Зачет «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы». | |

| | | |
|---|--|--|
| 57/6 | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. | |
| 58/7 | Роль гормонов и обмене веществ, росте и развитии организма. | |
| Тема 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов). | | |
| 59/1 | Рефлекторный характер деятельности нервной системы. | С/р. |
| 60/2 | Врожденные и приобретенные программы поведения. | Л/р. №17 «Выработка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа». (д/з) |
| 61/3 | Биологические ритмы. Сон и его значение. | |
| 62/4 | Особенности ВНД человека. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание. | Л/р. №18 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях». |
| 63/5 | Обобщающий урок по теме «Железы внутренней секреции (эндокринная система). Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика». | |
| Раздел 3. Индивидуальное развитие организма. (5 часов). | | |
| 64/1 | Жизненные циклы. Размножение. Развитие зародыша и плода. | |
| 65/2 | Беременность и роды. | |
| 66/3 | Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем. | |
| 67/4 | Развитие ребенка после рождения. | |
| 68/5 | Интересы и склонности. | |

**Введение в общую биологию.
9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение (3 часа)

| № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы |
|------------------------|--|----------------------------|
| 1/1 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны | |
| 2/2 | Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов | |
| 3/3 | Сущность жизни и свойства живого. | |

1. Уровни организации живой природы (46 часа)

1.1 Молекулярный уровень(9 часов)

| | | |
|------|---|---|
| 3/1 | Молекулярный уровень: общая характеристика | |
| 4/2 | Углеводы. | |
| 5/3 | Липиды. | |
| 6/4 | Состав и строение белков. Функции белков | |
| 7/5 | Нуклеиновые кислоты. | |
| 8/6 | АТФ и другие органические соединения клетки. | |
| 9/7 | Биологические катализаторы | Лабораторная работа №1 «Действие пероксидазы водорода в клетках клубня картофеля» |
| 10/8 | Вирусы | |
| 11/9 | Контрольная работа №1 «Молекулярный уровень организации живой природы» | |

1.2 Клеточный уровень (11 часов)

| | | |
|------|--|---|
| 12/1 | Анализ контрольной работы. Основные положения клеточной теории. | Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток» |
|------|--|---|

| | | |
|-------|--|--------------------------------------|
| | | растений и животных под микроскопом» |
| 13/2 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки | |
| 14/3 | ЭПС, рибосомы, Аппарат Гольджи, лизосомы. Митохондрии. Пластиды | |
| 15/4 | Клеточный центр. Органоиды движения, Клеточные включения. Различия в строении эукариотической и прокариотической клеток. | |
| 16/5 | Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Энергетический обмен в клетке | |
| 17/6 | Типы питания клетки. | |
| 18/7 | Биосинтез белков. | |
| 19/8 | Механизм биосинтеза. | |
| 20/9 | Деление клетки. Митоз. | |
| 21/10 | Контрольная работа №2 «Клеточный уровень организации живого» | Контроль и коррекция знаний |
| 22/11 | Анализ контрольной работы. | |

Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)

| | | |
|------|---|--|
| 23/1 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | |
| 24/2 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | |
| 25/3 | Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет | |
| 26/4 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | |
| 27/5 | Дигибридное скрещивание | |
| 28/6 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана | |
| 29/7 | Взаимодействие генов. | |
| 30/8 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | |
| 31/9 | Решение генетических задач | |

| | | |
|-------|--|---|
| 32/10 | Решение генетических задач | |
| 33/11 | Модификационная изменчивость. | Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов» |
| 34/12 | Мутационная изменчивость. | |
| 35/13 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова | |
| 36/14 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | |
| 37/15 | Контрольная работа № 3 «Организмальный уровень» | |

Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (3 часа)

| | | |
|------|--|--|
| 38/1 | Анализ контрольной работы. Вид. Критерии вида | Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида» |
| 39/2 | Популяция-форма существования вида и единица эволюции. Типы взаимодействия популяций разных видов. | |
| 40/3 | Биологическая классификация классификация | |

Тема 1.5. Экосистемный уровень(4часа)

| | | |
|------|--|--|
| 41/1 | Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы и приспособление организмов. | Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений организмов» |
| 42/2 | Сообщество. Экосистема, Биогенез Состав и структура сообщества | |
| 43/3 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах Пищевые связи. | Практическая работа №1 «Составление пищевой цепи» |
| 44/4 | Саморазвитие экосистемы. Особенности агроценозов. | |

Тема 1.6. Биосферный уровень (6 часов)

| | | |
|------|--|--|
| 45/1 | Биосфера. Среды жизни. В.И Вернадский – основоположник учения о биосфере | |
| 46/2 | Среда образующая деятельность организмов. | |

| | | |
|------|--|--|
| | Роль человека в биосфере. | |
| 47/3 | Круговорот веществ в природе. | |
| 48/4 | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | |
| 49/5 | Круглый стол «Экологическая обстановка моего города, района, села» | |
| 50/6 | Контрольная работа №4 «Биосферный уровень» | |

Раздел 2. Эволюция органического мира (18 часов)

2.1 Основы учения об эволюции (8 часов)

| | | |
|------|---|--|
| 51/1 | Анализ контрольной работы. Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Развитие эволюционного учения | |
| 52/2 | Изменчивость организмов | |
| 53/3 | Борьба за существование и естественный отбор. | |
| 54/4 | Видообразование. | |
| 55/5 | Макроэволюция | |
| 56/6 | Движущие силы и результаты эволюции. Общие закономерности эволюции. | |
| 57/7 | Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. | |
| 58/8 | Контрольная работа № 5 «Основы учения об эволюции» | |

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле(9 часов)

| | | |
|------|--|--|
| 59/1 | Анализ контрольной работы. Гипотезы возникновения жизни. | |
| 60/2 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы | |
| 61/3 | Развитие жизни в архее, протерозое | |

| | | |
|-------|--|--|
| 62/4 | Развитие жизни в палеозое | Лабораторная работа №6: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции» |
| 63/5 | Развитие жизни в мезозое | |
| 64/6 | Развитие жизни в кайнозое | |
| 65/7 | Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. | |
| 66/8 | Семинар «Возникновение и развитие жизни на Земле» | |
| 67/9 | Контрольная работа №6 «Возникновение и развитие жизни на Земле» | |
| 68/10 | Повторение и обобщение за курс Биология 9 класс | |

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

(личностные, метапредметные, предметные)

Личностные результаты освоения учебного предмета:

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

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

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

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- **выделение** существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий, лишайников; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- **приведение** доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- **соблюдение** 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, 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 с их функциями;
- **овладение** методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов 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, влияние 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, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

- **выявление** эстетических достоинств объектов живой природы.

Раздел «Живые организмы»

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- 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;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- 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 природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел «Человек и его здоровье»

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Раздел «Общие биологические закономерности»

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

*Приложение
к рабочей программе
учебного курса
«Биология» 5 – 9 классы*

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Биология. Бактерии, грибы, растения.
5 класс. (34 часа, 1 час в неделю)

| № п/п | № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения | Домашнее задание |
|---|-----------------|---|--|-----------------|------------------|
| Введение (6 часов) | | | | | |
| 1. | 1 | Биология — наука о живой природе | | | |
| 2. | 2 | Методы исследования в биологии | | | |
| 3. | 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого | | | |
| 4. | 4 | Среды обитания живых организмов. | | | |
| 5. | 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы | | | |
| 6. | 6 | Обобщающий урок (экскурсия) | | | |
| Клеточное строение организмов (10 часов) | | | | | |
| 7. | 1 | Устройство увеличительных приборов | <i>Лабораторная работа</i> Устройство микроскопа | | |
| 8. | 2 | Строение клетки | | | |
| 9. | 3 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука | <i>Лабораторная работа</i> Рассматривание препарата кожицы чешуи лука | | |
| 10. | 4 | Пластиды | | | |
| 11. | 5 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества | | | |
| 12. | 6 | Жизнедеятельность клетки: | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|----|--|---|--|--|
| | | поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | | | |
| 13. | 7 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие | | | |
| 14. | 8 | Деление клетки | | | |
| 15. | 9 | Понятие «ткань» | | | |
| 16. | 10 | Обобщающий урок | | | |
| Бактерии (2 часа) | | | | | |
| 17. | 1 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность | | | |
| 18. | 2 | Роль бактерий в природе и жизни человека | | | |
| Грибы (5 часов) | | | | | |
| 19. | 1 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека | | | |
| 20. | 2 | Шляпочные грибы | <i>Лабораторная работа</i> Строение плодовых тел шляпочных грибов | | |
| 21. | 3 | Плесневые грибы и дрожжи | <i>Лабораторная работа</i> Плесневый гриб мукор | | |
| 22. | 4 | Грибы-паразиты | | | |
| 23. | 5 | Обобщающий урок | | | |
| Растения (12 часов) | | | | | |
| 24. | 1 | Ботаника — наука о растениях | | | |
| 25. | 2 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания | <i>Лабораторная работа</i> Строение зеленых одноклеточных водорослей | | |
| 26. | 3 | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей | | | |
| 27. | 4 | Лишайники | | | |
| 28. | 5 | Мхи | | | |

| | | | | | |
|-----|----|--|---|--|--|
| 29. | 6 | Мхи | <i>Лабораторная работа</i> Строение мха (на местных видах) | | |
| 30. | 7 | Папоротники, хвощи, плауны | <i>Лабораторная работа</i> Строение спороносящего хвоща | | |
| 31. | 8 | Голосеменные растения | | | |
| 32. | 9 | Голосеменные растения | | | |
| 33. | 10 | Покрытосеменные растения | | | |
| 34. | 11 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира | | | |

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений.
6 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)**

| № п/п | № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения | Домашнее задание |
|--|-----------------|---|--|-----------------|------------------|
| Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (24 ч) | | | | | |
| 1. | 1. | Введение. Правила по ТБ на уроках биологии. | | | |
| 2. | 2. | Разнообразие, распространение и значение растений | | | |
| 3. | 3. | Покрытосеменные | | | |
| 4. | 4. | Строение семян двудольных растений | <i>Лабораторная работа</i> Строение семян двудольных растений | | |
| 5. | 5. | Строение семян однодольных растений | <i>Лабораторная работа</i> Строение зерновки пшеницы | | |
| 6. | 6. | Виды корней и типы корневых систем | <i>Лабораторная работа</i> Виды корней. | | |
| 7. | 7. | Клеточное строение корня | <i>Лабораторная</i> | | |

| | | | | | |
|-----------|-----|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | <i>работа</i> Изучение внутреннего и внешнего строения корня | | |
| 8. | 8. | Видоизменения корней | | | |
| 9. | 9. | Побеги почки | | | |
| 10 | 10. | Побеги почки | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения почек. | | |
| 11 | 11. | Внешнее строение листа | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения листа | | |
| 12 | 12. | Клеточное строение листа. | | | |
| 13 | 13. | Видоизменение листьев | | | |
| 14 | 14. | Осенние явления в жизни растений | <i>экскурсия</i> | | |
| 15 | 15. | Строение стебля. | | | |
| 16 | 16. | Клеточное строение стебля | <i>Лабораторная работа</i> Изучение микростроения стебля | | |
| 17 | 17. | Видоизменение побегов | <i>Лабораторная работа</i> Изучение видоизмененных побегов | | |
| 18 | 18. | Строение цветка | <i>Лабораторная работа</i> Изучение строения цветка | | |
| 19 | 19. | Строение цветка | | | |
| 20 | 20. | Соцветия | <i>Лабораторная работа</i> Ознакомление с разными видами соцветий | | |
| 21 | 21. | Плоды | | | |
| 22 | 22. | Плоды | <i>Лабораторная работа</i> | | |

| | | | | | |
|---|-----|--|--|--|--|
| | | | Сухие и сочные плоды | | |
| 23 | 23. | Распространение плодов и семян | | | |
| 24 | 24. | Обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | | | |
| Раздел.2. Жизнь растений (16 ч) | | | | | |
| 25 | 1 | Химический состав растений | | | |
| 26 | 2 | Минеральное питание растений | | | |
| 27 | 3 | Фотосинтез | | | |
| 28 | 4 | Дыхание растений | | | |
| 29 | 5 | Испарение воды растениями. Листопад. | | | |
| 30 | 6 | Передвижение воды и питательных веществ в растении | <i>Лабораторная работа</i> Передвижение воды и минеральных веществ по древесине | | |
| 31 | 7 | Прорастание семян | | | |
| 32 | 8 | Растительный организм как единое целое | | | |
| 33 | 9 | Зимние явления в жизни растений. | <i>Экскурсия</i> | | |
| 34 | 10 | Способы размножения растений | | | |
| 35 | 11 | Размножение споровых растений | | | |
| 36 | 12 | Размножение голосеменных растений | | | |
| 37 | 13 | Способы опыления у покрытосеменных растений | | | |
| 38 | 14 | Половое размножение покрытосеменных растений | | | |
| 39 | 15 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений | | | |
| 40 | 16 | Обобщающий урок по теме «Жизнь растений» | | | |
| Раздел 3. Классификация растений (10 ч) | | | | | |
| 41 | 1 | Основы классификации растений | | | |
| 42 | 2 | Семейство Крестоцветные | <i>Лабораторная работа</i> | | |

| | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|
| | | | Выявление признаков семейства крестоцветные | | |
| 43 | 3 | Семейство Розоцветные | | | |
| 44 | 4 | Семейство Пасленовые | | | |
| 45 | 5 | Семейство Бобовые | | | |
| 46 | 6 | Семейство Сложноцветные | | | |
| 47 | 7 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные | | | |
| 48 | 8 | Семейство Злаковые | | | |
| 49 | 9 | Важнейшие сельскохозяйственные растения | | | |
| 50 | 10 | Обобщающий урок по теме «Классификация растений» | | | |
| Раздел 4. Природные сообщества (8 ч) | | | | | |
| 51 | 1 | Основные экологические факторы | | | |
| 52 | 2 | Характеристика основных экологических групп растений | | | |
| 53 | 3 | Растительные сообщества. | | | |
| 54 | 4 | Взаимосвязи растений в сообществе | | | |
| 55 | 5 | Редкие и охраняемые растения Красная книга. | | | |
| 56 | 6 | Экскурсия «Природное сообщество и человек | | | |
| 57 | 7 | Природные сообщества и человек | | | |
| 58 | 8 | Обобщающий урок по теме «Природные сообщества» | | | |
| Раздел 5. Основные этапы развития растительного мира (8 ч) | | | | | |
| 59 | 1 | Многообразие растений и их происхождение | | | |
| 60 | 2 | Основные этапы развития растительного мира | | | |
| 61 | 3 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. | | | |
| 62 | 4 | Обобщающий урок по теме «Развитие растительного мира» | | | |
| 63 | 5 | Эколого –краеведческий | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----|--|--|--|--|
| | | практикум .Проектная деятельность. 1) Определение видового состава растений, произрастающих на территории Курской области. 2) Выявление анатомо – морфологических особенностей растений различных мест произрастания на территории Курской области. | | | |
| 64 | 6 | Защита проектов | | | |
| 65 | 7 | Защита проектов | | | |
| 66 | 8 | Повторение по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений» | | | |
| Раздел 6. Повторение (2 ч) | | | | | |
| 67 | 9 | Повторение по теме: «Жизнь растений», «Классификация растений», «Природные сообщества» | | | |
| 68 | 10 | Обобщающий урок за курс 6 класса «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» | | | |

**Биология. Животные.
7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

| № урока | № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения | Домашнее задание |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Введение (2 часа) | | | | | |
| 1 | 1 | История развития зоологии | | | |
| 2 | 2 | Современная зоология | | | |
| Раздел 1. Простейшие (2 часа) | | | | | |
| 3 | 1 | Простейшие: корненожки, | | | |

| | | | | | |
|--|----|--|--|--|--|
| | | радиолярии, солнечники, споровики | | | |
| 4 | 2 | Простейшие: жгутиконосцы, инфузории | | | |
| Раздел 2. Многоклеточные животные (34 часа) | | | | | |
| 5 | 1 | Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные | | | |
| 6 | 2 | Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые Полипы | | | |
| 7 | 3 | Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные | | | |
| 8 | 4 | Тип Круглые черви | | | |
| 9 | 5 | Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты | | | |
| 10 | 6 | Классы кольцецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки | Лабораторная работа Знакомство с многообразием кольчатых червей | | |
| 11 | 7 | Тип Моллюски | Лабораторные работы Многообразие моллюсков и их раковин | | |
| 12 | 8 | Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие | | | |
| 13 | 9 | Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры | | | |
| 14 | 10 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные | Лабораторная работа Многообразие ракообразных | | |

| | | | | | |
|----|----|---|---|--|--|
| 15 | 11 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые | <i>Лабораторная работа</i> Многообразие насекомых | | |
| 16 | 12 | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки | | | |
| 17 | 13 | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы | | | |
| 18 | 14 | Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи | | | |
| 19 | 15 | Отряд насекомых: Перепончатокрылые | | | |
| 20 | 16 | Контрольно-обобщающий урок по теме: «Многоклеточные животные. Беспозвоночные» | | | |
| 21 | 17 | Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные | | | |
| 22 | 18 | Классы рыб: Хрящевые, Костные | <i>Лабораторная работа</i> Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб | | |
| 23 | 19 | Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные | | | |
| 24 | 20 | Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные Сельдеобразные Лососеобразные Карпообразные Окунеобразные | | | |
| 25 | 21 | Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые | | | |
| 26 | 22 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые | | | |
| 27 | 23 | Отряды Пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы | | | |
| 28 | 24 | Класс Птицы. Отряд | <i>Лабораторная</i> | | |

| | | | | | |
|--|----|--|---|--|--|
| | | Пингвины | <i>работа</i> Изучение внешнего строения птиц | | |
| 29 | 25 | Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | | | |
| 30 | 26 | Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные | | | |
| 31 | 27 | Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые | | | |
| 32 | 28 | <i>Экскурсия</i> «Изучение многообразия птиц» | | | |
| 33 | 29 | Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые | | | |
| 34 | 30 | Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные | | | |
| 35 | 31 | Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | | | |
| 36 | 32 | Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные | | | |
| 37 | 33 | Отряд млекопитающих: Приматы | | | |
| 38 | 34 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Многочелюстные животные. Бесчерепные и позвоночные» | | | |
| Раздел 3. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (12 часов) | | | | | |
| 39 | 1 | Покровы тела | <i>Лабораторная работа</i> Изучение особенностей различных покровов тела | | |
| 40 | 2 | Опорно-двигательная система животных | | | |
| 41 | 3 | Способы передвижения и полости тела животных | | | |
| 42 | 4 | Органы дыхания и | | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---|--|--|
| | | газообмен | | | |
| 43 | 5 | Органы пищеварения | | | |
| 44 | 6 | Обмен веществ и превращение энергии | | | |
| 45 | 7 | Кровеносная система. Кровь | | | |
| 46 | 8 | Органы выделения | | | |
| 47 | 9 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт | | | |
| 48 | 10 | Органы чувств. Регуляция деятельности организма | | | |
| 49 | 11 | Продление рода. Органы размножения, продления рода | | | |
| 50 | 12 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем» | | | |
| Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа) | | | | | |
| 51 | 1 | Способы размножения животных. Оплодотворение | | | |
| 52 | 2 | Развитие животных с превращением и без превращения | | | |
| 53 | 3 | Периодизация и продолжительность жизни животных | Лабораторная работа Изучение стадий развития животных и определение их возраста | | |
| Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа) | | | | | |
| 54 | 1 | Доказательства эволюции животных | | | |
| 55 | 2 | Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира | | | |
| 56 | 3 | Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции | | | |
| 57 | 4 | Ареалы обитания. Зоогеографические области. Закономерности размещения животных. Миграции. | | | |
| Раздел 6. Биоценозы (4 часа) | | | | | |
| 58 | 1 | Естественные и искусственные биоценозы | | | |
| 59 | 2 | Факторы среды и их | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | | влияние на биоценозы | | | |
| 60 | 3 | Цепи питания. Поток энергии | | | |
| 61 | 4 | <i>Экскурсия</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза | | | |
| Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов) | | | | | |
| 62 | 1 | Воздействие человека и его деятельности на животный мир | | | |
| 63 | 2 | Одомашнивание животных | | | |
| 64 | 3 | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга | | | |
| 65 | 4 | Охрана и рациональное использование животного мира | | | |
| 66 | 5 | <i>Экскурсия</i> Посещение выставки сельскохозяйственных и домашних животных | | | |
| Повторение (4 часа) | | | | | |
| 67 | 1 | Повторение и обобщение материала «Многообразие животных» «Строение, индивидуальное развитие, эволюция» | | | |
| 68 | 2 | Годовая контрольная работа | | | |

**Биология. Человек и его здоровье.
8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

| № п/п | № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения | Домашнее задание |
|---|-----------------|--|---------------------|-----------------|------------------|
| «Введение». 1ч. | | | | | |
| 1. | 1 | Введение. Биосоциальная природа человека. Становление наук о человеке. | | | §1,2 |
| Раздел 1. «Происхождение человека» (2 часа). | | | | | |
| 2. | 1 | Систематическое положение человека. | | | §3 |
| 3. | 2 | Историческое прошлое | | | §4, 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|-----------------------|
| | | людей. Расы человека. | | | |
| Раздел 2. I «Строение и функции организма» (58 часов). | | | | | |
| Тема 2.1. «Общий обзор организма» (1 час). | | | | | |
| 4. | 1 | Общий обзор организма. | Л/р №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов человека». | | §6 |
| Тема 2.2. «Клеточное строение организма. Ткани» (3 часа). | | | | | |
| 5. | 1 | Строение и химический состав клетки. | | | §7 |
| 6. | 2 | Физиология клетки. | | | §7 |
| 7. | 3 | Типы тканей и их свойства. | Л/р. №2 Изучение микроскопического строения тканей». | | §8 до мышечной ткани. |
| Тема 2.3. «Рефлекторная регуляция органов и систем организма» (2 часа) | | | | | |
| 8. | | Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. | | | . §8 |
| 9. | | Контрольная работа по теме «Строение организма». | | | |
| Тема 2.4. «Опорно-двигательная система» (9 часов). | | | | | |
| 10. | 1 | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей. | | | §9 |
| 11. | 2 | Скелет головы и туловища. | | | §10. |
| 12. | 3 | Скелет человека. Скелет конечностей. | | | §10. |
| 13. | 4 | Соединение костей. | Л/р №3 «Изучение внешнего вида отдельных костей». | | §11,12 |
| 14. | 5 | Строение мышц. Обзор мышц человека. | Л/р №4 «Мышцы человеческого тела». | | §13 |
| 15. | 6 | Работа скелетных мышц и их регуляция. | Л/р. №5 «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц». | | §14. |
| 16. | 7 | Осанка. Предупреждение плоскостопия. | Л/р. №6 «Выявление нарушения осанки. Выявление плоскостопия». | | §15. |
| 17. | | Первая помощь при | | | §16. |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| | 8 | ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | | | |
| 18. | 9 | Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система» | | | |
| Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 часа). | | | | | |
| 19. | | Компоненты внутренней среды. | Л/р. №7 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом». | | §17, проект по теме «Иммунология на страже здоровья» |
| 20. | | Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. | | | §18. |
| 21. | | Иммунология на службе здоровья. | | | §18,19 |
| Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма. (7 часов) | | | | | |
| 22. | 1 | Транспортная система организма. | Л/р. №8 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях и органах при перетяжках, затрудняющих кровообращение». | | §20. |
| 23. | 2 | Круги кровообращения. | | | §21. |
| 24. | 3 | Строение и работа сердца. | | | §22. |
| 25. | 4 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. | Л/р. №9 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выясняющие природу пульса». | | §23. |
| 26. | 5 | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. | Л/р. №10 «Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку». | | §24. |
| 27. | 6 | Первая помощь при кровотечениях. | П/р. №10 «Первая помощь при кровотечениях». | | §25. |
| 28. | 7 | Обобщающий урок по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| | | лимфатическая системы». | | | |
| Тема 2.7. «Дыхательная система» (5 часов). | | | | | |
| 29. | 1 | Строение дыхательной системы. Заболевания органов дыхания. | | | §26,27 |
| 30. | 2 | Значение и механизм дыхания. | Л/р. №11 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональная проба с задержкой дыхания на вдохе и выдохе». | | §27,28 |
| 31. | 3 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | | | §29. |
| 32. | 4 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. | | | §30. |
| 33. | 5 | Зачет по теме «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхательная система». | | | |
| Тема 2.8. Пищеварительная система (6 часов). | | | | | |
| 34. | 1 | Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. | | | §30. |
| 35. | 2 | Пищеварение в ротовой полости. | Л/р №12 «Действие ферментов слюны на крахмал» | | §31. Сообщение о исследованиях И.П. Павлова. |
| 36. | 3 | Пищеварение в желудке. | | | §32. |
| 37. | 4 | Функции толстого и тонкого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. | С/р. | | §33. |
| 38. | | Регуляция деятельности | | | §34 Сообщения |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | 5 | пищеварительной системы. | | | о профилактике заболеваний органов пищеварения, влияния на них вредных привычек |
| 39. | 6 | Профилактика заболеваний органов пищеварения. | | | §35. |
| Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 часа). | | | | | |
| 40. | 1 | Обмен белков, жиров, углеводов. Нормы питания. | Л/р № 13 «Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат». | | §36,38. Сообщение о витаминах. |
| 41. | 2 | Витамины. | | | §36. |
| 42. | 3 | Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система и обмен веществ». | | | |
| Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция. (3 часа). | | | | | |
| 43. | 1 | Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. | | | §39. |
| 44. | 2 | Роль кожи в обменных процессах, терморегуляции. Уход за кожей. | | | §39,40,41. |
| 45. | 3 | Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе. | Самонаблюдение. Рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды. | | §40. |
| Тема 2.11. Выделительная система. (1 час). | | | | | |
| 46. | 1 | Строение и работа | | | §42. |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|-----------|
| | | почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. | | | |
| Тема 2.12. Нервная система человека. (5 часов). | | | | | |
| 47. | 1 | Значение и строение нервной системы. | | | §43 |
| 48. | 2 | Строение и функции спинного мозга. | | | §44. |
| 49. | 3 | Головной мозг. Его строение. | | | §45 |
| 50. | 4 | Головной мозг. Его строение. | Л/р. №14 «Пальцевая проба и особенности движений, связанные с функцией мозжечка. Рефлексы продолговатого и среднего мозга». | | §46 |
| 51. | 5 | Вегетативная нервная система, строение и функции. | Л/р. №15 «Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» | | §47. |
| Тема 2.13. Анализаторы . (5 часов). | | | | | |
| 52. | 1 | Значение органов чувств и анализаторов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. | | | §48,52 |
| 53. | 2 | Орган зрения и зрительный анализатор. | Л/р. №16 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением». | | §49, зад. |
| 54. | 3 | Заболевание и повреждение глаз. | | | §50. |
| 55. | 4 | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. | | | §51. |
| 56. | 5 | Зачет «Нервная система. Органы чувств. Анализаторы». | | | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|----------------------------------|
| 57. | 6 | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. | | | §58. |
| 58. | 7 | Роль гормонов и обмене веществ, росте и развитии организма. | | | §59. |
| Тема 2.15 Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов). | | | | | |
| 59. | 1 | Рефлекторный характер деятельности нервной системы. | С/р. | | §53. |
| 60. | 2 | Врожденные и приобретенные программы поведения. | Л/р. №17 «Выработка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа». (д/з) | | §54. |
| 61. | 3 | Биологические ритмы. Сон и его значение. | | | §55. |
| 62. | 4 | Особенности ВНД человека. Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание. | Л/р. №18 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях». | | §56. 57 |
| 63. | 5 | Обобщающий урок по теме «Железы внутренней секреции (эндокринная система). Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика». | | | |
| Раздел 3. Индивидуальное развитие организма. (5 часов). | | | | | |
| 64. | 1 | Жизненные циклы. Размножение. Развитие зародыша и плода. | | | §60, §61., подготовка сообщений. |
| 65. | 2 | Беременность и роды. | | | §61., подготовка сообщений. |
| 66. | 3 | Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем. | | | Конспект |
| 67. | 4 | Развитие ребенка после рождения. | | | §63. |
| 68. | | Интересы и | | | §64. |

| | | | | | |
|--|---|-------------|--|--|--|
| | 5 | склонности. | | | |
|--|---|-------------|--|--|--|

**Введение в общую биологию. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)
Введение (3 часа)**

| № п\п | № урока по теме | Тема урока | Лабораторные работы | Дата проведения | Домашнее задание |
|-------|-----------------|---|---------------------|-----------------|------------------|
| 1 | 1 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. | | | |
| 2 | 2 | Методы изучения живых объектов. | | | |
| 3 | 3 | Сущность жизни и свойства живого. | | | |

2. Уровни организации живой природы (46 часа)

1.1 Молекулярный уровень(9 часов)

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 4 | 1 | Молекулярный уровень: общая характеристика | | | |
| 5 | 2 | Углеводы. | | | |
| 6 | 3 | Липиды. | | | |
| 7 | 4 | Состав и строение белков. Функции белков | | | |
| 8 | 5 | Нуклеиновые кислоты. | | | |
| 9 | 6 | АТФ и другие органические соединения клетки. | | | |
| 10 | 7 | Биологические катализаторы | Лабораторная работа №1 «Действие | | |

| | | | | | |
|-----------|---|---|--|--|--|
| | | | пероксидазы водорода в клетках клубня картофеля» | | |
| 11 | 8 | Вирусы | | | |
| 12 | 9 | Контрольная работа №1 «Молекулярный уровень организации живой природы» | | | |

1.2 Клеточный уровень (11 часов)

| | | | | | |
|-----------|---|---|---|--|--|
| 13 | 1 | Анализ контрольной работы. Основные положения клеточной теории. | Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом» | | |
| 14 | 2 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки | | | |
| 15 | 3 | ЭПС, рибосомы, Аппарат Гольджи, лизосомы. Митохондрии. Пластиды | | | |
| 16 | 4 | Клеточный центр. Органоиды движения, Клеточные включения. Различия в строении эукариотической и прокариотической клеток. | | | |
| 17 | 5 | Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Энергетический обмен в клетке | | | |
| 18 | 6 | Типы питания клетки. | | | |
| 19 | 7 | Биосинтез белков. | | | |
| 20 | 8 | Механизм биосинтеза. | | | |
| 21 | 9 | Деление клетки. Митоз. | | | |

| | | | | | |
|----|----|--|-----------------------------|--|--|
| 22 | 10 | Контрольная работа №2 «Клеточный уровень организации живого» | Контроль и коррекция знаний | | |
| 23 | 11 | Анализ контрольной работы. | | | |

Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)

| | | | | | |
|----|----|---|---|--|--|
| 24 | 1 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | | | |
| 25 | 2 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | | | |
| 26 | 3 | Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет | | | |
| 27 | 4 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | | | |
| 28 | 5 | Дигибридное скрещивание | | | |
| 29 | 6 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана | | | |
| 30 | 7 | Взаимодействие генов. | | | |
| 31 | 8 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | | | |
| 32 | 9 | Решение генетических задач | | | |
| 33 | 10 | Решение генетических задач | | | |
| 34 | 11 | Модификационная изменчивость. | Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов» | | |

| | | | | | |
|----|----|--|--|--|--|
| 35 | 12 | Мутационная изменчивость. | | | |
| 36 | 13 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова | | | |
| 37 | 14 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | | | |
| 38 | 15 | Контрольная работа № 3 «Организменный уровень» | | | |

Тема 1.4. Популяционно- видовой уровень (3 часа)

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| 39. | 1 | Анализ контрольной работы. Вид. Критерии вида | Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида» | | |
| 40. | 2 | Популяция-форма существования вида и единица эволюции. Типы взаимодействия популяций разных видов. | | | |
| 41. | 3 | Биологическая классификация классификация | | | |

Тема 1.5. Экосистемный уровень(4часа)

| | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|
| 42. | 1 | Экологические факторы. Влияние экологических факторов на организмы и приспособление организмов. | Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений организмов» | | |
| 43. | 2 | Сообщество. Экосистема, Биogeоценоз Состав и структура сообщества | | | |
| 44. | 3 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и | Практическая работа №1 «Составление пищевой цепи» | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | | разрушителей органических веществ в экосистемах Пищевые связи. | | | |
| 45 | 4 | Саморазвитие экосистемы. Особенности агроценозов. | | | |

Тема 1.6. Биосферный уровень (6 часов)

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| 46 | 1 | Биосфера. Среды жизни. В.И Вернадский – основоположник учения о биосфере | | | |
| 47 | 2 | Сред образующая деятельность организмов. Роль человека в биосфере. | | | |
| 48 | 3 | Круговорот веществ в природе. | | | |
| 49 | 4 | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | | | |
| 50 | 5 | Круглый стол «Экологическая обстановка моего города, района, села» | | | |
| 51 | 6 | Контрольная работа №4 «Биосферный уровень» | | | |

Раздел 2. Эволюция органического мира (18 часов)

2.1 Основы учения об эволюции (8 часов)

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| 52 | 1 | Анализ контрольной работы. Учение об эволюции органического мира. | | | |
|----|---|---|--|--|--|

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | | Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Развитие эволюционного учения | | | |
| 53 | 2 | Изменчивость организмов | | | |
| 54 | 3 | Борьба за существование и естественный отбор. | | | |
| 55 | 4 | Видообразование. | | | |
| 56 | 5 | Макроэволюция | | | |
| 57 | 6 | Движущие силы и результаты эволюции. Общие закономерности эволюции. | | | |
| 58 | 7 | Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. | | | |
| 59 | 8 | Контрольная работа № 5 «Основы учения об эволюции» | | | |

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле(9 часов)

| | | | | | |
|----|---|--|--------------------------------|--|--|
| 60 | 1 | Анализ контрольной работы. Гипотезы возникновения жизни. | | | |
| 61 | 2 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы | | | |
| 62 | 3 | Развитие жизни в архее, протерозое | | | |
| 63 | 4 | Развитие жизни в палеозое | Лабораторная работа №6: | | |

| | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|
| | | | «Изучение палеонтологических доказательств эволюции» | | |
| 64 | 5 | Развитие жизни в мезозое | | | |
| 65 | 6 | Развитие жизни в кайнозое | | | |
| 66 | 7 | Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. | | | |
| 67 | 8 | Семинар «Возникновение и развитие жизни на Земле» | | | |
| 68 | 9 | Контрольная работа №6 «Возникновение и развитие жизни на Земле» | | | |