

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа», д. Порослицы
Юхновского района Калужской области

Рассмотрено:
На педагогическом совете
Протокол № 1
от «28 » августа 2018г.

Утверждено:
Директор МКОУ «Средняя
общеобразовательная школа»,
Юхновского района
Калужской области
 Т.Г. Кобзева
Приказ №156
от «31» августа 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
(ФГОС ООО)
5-9 классы

Составитель программы:
Сальникова Наталья Михайловна
учитель химии и биологии

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения и примерной программы по биологии 5—9 КЛАССЫ. Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

Цели и задачи изучения биологии.

В рабочей программе нашли отражение цели изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Общая характеристика учебного предмета

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Содержание курса 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.

Роль биологии в достижении целей основного общего образования:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленные обществом в сфере биологической науки;

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

- овладение ключевыми компетентностями: учебно – познавательными, информационными, ценностно – смысловыми, коммуникативными;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с БУПом на изучение курса 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.

2. Результаты освоения учебного предмета биологии 5 – 9 класса.

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:

- 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;

- различие 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.

- 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.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

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

- 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.

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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.

Практическая работа: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

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

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, шиповник. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Царство бактерии.

Строение и жизнедеятельность бактерий. размножение бактерий. бактерии, их роль в природе и жизни человека. разнообразие бактерий, их распространение в природе.

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: Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы: Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

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.

Лабораторные работы: Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника. Строение хвой и шишек хвойных (на примере местных видов).

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс.

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.

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. 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.

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.

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.

Простейшие.

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

Демонстрация: Микропрепаратов простейших.

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.

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

Экскурсия: Изучение многообразия птиц.

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.

Лабораторные и практические работы: Изучение особенностей покровов тела.

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.

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.

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.

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.

Биология человека. Человек и его здоровье. 8 класс.

Введение.

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

Происхождение человека.

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

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.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

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. Приемы оказания первой помощи при травмах

Лабораторные и практические работы: Мышцы человеческого тела (выполняется дома)

Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

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.

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 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.

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.

Лабораторные и практические работы: Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

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.

Лабораторные и практические работы: Действие ферментов слюны на крахмал.

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

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).

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.

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.

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 уха человека.

Лабораторные и практические работы: Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.

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.

Железы внутренней секреции (эндокринная система).

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

Демонстрация: Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

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.

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.

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.

Лабораторные и практические работы: Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

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.

Лабораторные и практические работы: Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом.

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.

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.

Лабораторные и практические работы: Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

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.

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.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Тема	Кол-во часов	Планируемые результаты.
<i>Бактерии, Грибы, Растения. 5 класс (34 ч).</i>			
Введение – 6 ч.			
1	Биология – наука о живой природе.	1	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей. соблюдают правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
2	Методы исследования в биологии.	1	
3	Разнообразие живой природы. Царство живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого.	1	
4	Среды обитания живых организмов.	1	
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	
6	Обобщающий урок. Экскурсия.	1	
Клеточное строение организмов – 11 ч.			
7	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1.	1	Соблюдают правила работы с лупой, микроскопом и биологическими инструментами. Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом и описывают их.
8	Строение клетки. Лабораторная работа №2.	1	
9	Пластиды. Лабораторная работа №3.	1	
10	Химический состав клетки: органические и неорганические вещества.	1	
11	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание). Лабораторная работа №4.	1	
12	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие.	1	
13	Деление клетки.	1	
14	Понятие «ткань». Лабораторная работа №5.	1	
15	Обобщающий урок.	1	

	Контрольная работа по теме «Клеточное строение организмов».		
Бактерии- 2 ч.			
16	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий.
17	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека и мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.
Грибы- 6 ч.			
18	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека.	1	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека.
19	Шляпочные грибы.	1	Различают съедобные и ядовитые грибы.
20	Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа №6.	1	Осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.
21	Грибы – паразиты.	1	
22	Обобщающий урок.	1	
23	Проверочная работа по темам: «Царство Бактерий», «Царство Грибов».	1	
Растения – 10 ч.			
24	Ботаника – наука о растениях.	1	Выделяют существенные признаки строения растений разных отделов.
25	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. Лабораторная работа №7. Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей.	1	Определяют принадлежность растений к определенной систематической группе (классифицируют). Объясняют роль растений разных отделов в жизни человека.
26	Лишайники.	1	Выявляют эстетические достоинства представителей растительного мира.
27	Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Лабораторная работа №8.	1	
28	Голосеменные растения. Лабораторная работа №9.	1	
29	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №10.	1	
30	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	1	
31	Обобщающий урок.	1	
32	Проверочная работа по теме: «Царство Растений».	1	

33 - 34	Итоговое повторение	2	
Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 ч).			
Строение и многообразие покрытосеменных растений – 15 часов.			
1	Строение семян. Лабораторная работа №1.	1	Выявляют существенные признаки строения органов покрытосеменных растений. Сравнивают клетки разных тканей, образующих органы покрытосеменных растений, на основе сравнения делают выводы. Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и выполняемыми ими функциями у растений. Различают на живых объектах и таблицах органы покрытосеменных растений.
2	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №2.	1	
3	Зоны (участки) корн. Лабораторная работа №3.	1	
4	Условия произрастания и видоизменения корней.	1	
5	Побег и почки. Лабораторная работа №4.	1	
6	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №5.	1	
7	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №6.	1	
8	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.	1	
9	Строение стебля. Лабораторная работа №7.	1	
10	Видоизменения побегов. Лабораторная работа №8.	1	
11	Цветок. Лабораторная работа №9.	1	
12	Соцветия. Лабораторная работа №10.	1	
13	Плоды. Лабораторная работа №11.	1	
14	Распространение плодов и семян.	1	
15	Проверочная работа по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	1	
Жизнь растений – 11 часов.			
16	Минеральное питание растений.	1	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности растений. Сравнивают способы размножения
17	Фотосинтез.	1	

18	Дыхание растений.	1	растений, делают выводы на основе сравнения. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объясняют их результаты. Проводят наблюдения за ростом и развитием растений.
19	Испарение воды растениями. Листопад.	1	
20	Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа №12.	1	
21	Прорастание семян.	1	
22	Способы размножения растений.	1	
23	Размножение споровых растений.	1	
24	Размножение голосеменных растений.	1	
25	Половое размножение покрытосеменных растений.	1	
26	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1	
Классификация растений – 6 часов.			
27	Основы систематики растений.	1	Выделяют существенные признаки классов и семейств покрытосеменных растений. Сравнивают представителей разных семейств и делают выводы на основе сравнения. растения. Объясняют роль представителей разных семейств растений в жизни человека.
28	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.	1	
29	Класс Двудольные. Семейства Паслёновые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые).	1	
30	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки.	1	
31	Культурные растения.	1	
32	Проверочная работа по теме: «Классификация растений».	1	
Природные сообщества – 2 часа.			
33	Растительные сообщества.	1	Выделяют существенные признаки разных типов растительных сообществ.
34	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.	1	
Биология. Животные. 7 класс (68 часов).			
Введение 2 часа.			
1	История развития зоологии.	1	Выделяют существенные признаки

2	Современная зоология.	1	строения и жизнедеятельности животных. Сравнивают растения и животных.
Простейшие 2 часа.			
3	Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Лабораторная работа №1.	1	Выделяют существенные признаки одноклеточных животных. Объясняют роль простейших в жизни человека.
4	Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории. Лабораторная работа №2.	1	
Многоклеточные животные беспозвоночные животные 16 часов.			
5	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные.	1	Выделяют существенные признаки многоклеточных животных разных групп. Сравнивают представителей разных групп животных, делают выводы на основе сравнения. Различают на живых объектах, в коллекциях и таблицах животных разных типов и классов, опасных для человека животных. Объясняют роль различных животных в жизни человека. Выявляют принадлежность животных к определенной систематической группе. Осваивают приемы оказания первой помощи при укусах животных. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.
6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы.	1	
7	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщнки, Ленточные.	1	
8	Тип Круглые черви. Практическая работа №1.	1	
9	Тип Кольчатые черви, или Кольцецы. Класс Многощетинковые или Полихеты.	1	
10	Класс кольцецов: Малошетинковые, или Олигхеты, и Пиявки. Лабораторная работа №3.	1	
11	Тип Моллюски. Лабораторная работа №4.	1	
12	Класс моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1	
13	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, Офеуры.	1	
14	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные. Лабораторная работа №5.	1	
15	Класс Насекомые. Лабораторная работа №6.	1	
16	Отряд Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки,	1	

	Подёнки.		
17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	1	
18	Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Дукрылые, Блохи.	1	
19	Отряд насекомых: Перепончатокрылые.	1	
20	Проверочная работа по теме: «Многоклеточные беспозвоночные животные».	1	
Позвоночные. Тип Хордовые 17 часов.			
21	Тип хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные.	1	Выделяют существенные признаки многоклеточных животных разных групп.
22	Класс рыб: Хрящевые, Костные. Лабораторная работа №7.	1	Сравнивают представителей разных групп животных, делают выводы на основе сравнения.
23	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные.	1	Объясняют роль различных животных в жизни человека. Выявляют принадлежность животных к определенной систематической группе.
24	Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	1	Осваивают приемы оказания первой помощи при укусах животных. Анализируют и оценивают ее, переводят из одной формы в другую.
25	Класс Земноводные или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.	1	Выявляют эстетические достоинства представителей животного мира.
26	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые.	1	
27	Отряды пресмыкающихся: Черепахи и Крокодилы.	1	
28	Класс Птиц. Отряд Пингвины. Лабораторная работа №8.	1	
29	Отряд птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.	1	
30	Отряд птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные.	1	
31	Отряд птиц: Воробьинообразные, Голенастые.	1	
32	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные,	1	

	Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые.		
33	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные.	1	
34	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.	1	
35	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1	
36	Отряды млекопитающих: Приматы.	1	
37	Проверочная работа по теме: «Позвоночные. Тип Хордовые».	1	
Эволюция строения функций органов и их систем у животных 14 часов.			
38	Покровы тела. Лабораторная работа №9.	1	Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных разных групп. Сравнивают строение и процессы жизнедеятельности животных разных групп, делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми ими функциями. Наблюдают и описывают поведение животных.
39	Опорно – двигательная система.	1	
40	Способы передвижения животных. Полости тела. Лабораторная работа №10.	1	
41	Органы дыхания и газообмен. Лабораторная работа №11.	1	
42	Органы пищеварения.	1	
43	Кровеносная система. Кровь.	1	
44	Органы выделения.	1	
45	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Лабораторная работа №12.	1	
46	Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Лабораторная работа №13.	1	
47	Продолжение рода. Органы размножения.	1	
48	Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	
49	Развитие животных с превращением и без превращения. Лабораторная работа №14.	1	

50	Периодизация и продолжительность жизни животных.	1	
51	Проверочная работа по темам: «Эволюция строения органов и их систем».	1	
Развитие и закономерности размещения животных на Земле 4 часа.			
52	Доказательства эволюции животных.	1	Приводят доказательства родства, общности происхождения и усложнения животных в ходе эволюции. Объясняют причины многообразия видов в природе. Выявляют закономерности размещения животных на Земле.
53	Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	
54	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1	
55	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1	
Биоценозы 5 ч			
56	Естественные и искусственные биоценозы.	1	Выделяют существенные признаки естественных и искусственных биоценозов; продуцентов, консументов, редуцентов в биоценозе. Определяют принадлежность животных разных групп к консументам и редуцентам.
57	Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	
58	Цепи питания. Поток энергии.	1	
59	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	
60	Проверочная работа по темам: «Развитие и закономерности размещения животных на Земле», «Биоценозы».	1	
Животный мир и хозяйственная деятельность человека 5 часов.			
61	Воздействие человека и его деятельности на животных.	1	Выделяют существенные признаки домашних животных. Различают на таблицах наиболее распространенных домашних и промысловых животных. Объясняют роль домашних и промысловых животных в жизни человека.
62	Одомашнивание животных.	1	
63	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1	
64	Охрана и рациональное использование животного мира.	1	
65	Проверочная работа по теме: «Животный мир и хозяйственная	1	

	деятельность человека»		
66	Экскурсия	1	
67	Экскурсия	1	
68	Заключительный урок по курсу: «Биология животных».	1	
Биология. Человек. 8 класс (68 часов).			
Введение. Науки, изучающие организм человека 2 часа.			
1	Анатомия, физиология, психология и гигиена человека.	1	Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.
2	Становление наук о человеке.	1	
Происхождение человека 3 часа.			
3	Систематическое положение человека.	1	Объясняют место и роль человека в природе. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными.
4	Историческое прошлое людей.	1	
5	Расы человека.	1	
Строение организма 3 часа.			
6	Общий обзор организма человека.	1	Выделяют существенные признаки организма человека; клеток, тканей, органов и систем органов человека.
7	Клеточное строение организма.	1	
8	Ткани. Лабораторная работа №1.	1	
9	Рефлекторная регуляция.	1	
Опорно-двигательная система 7 часов.			
10	Значение опорно – двигательной системы, её состав. Строение костей. Лабораторная работа №2	1	Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Выявляют влияние физических упражнений на развитие скелета и мускулатуры; взаимосвязи между строением и функциями клеток, тканей и органов опорно- двигательной системы.
11	Скелет человека. Осевой скелет.	1	
12	Скелет поясов свободных конечностей: добавочный скелет. Соединения костей.	1	
13	Строение мышц. Лабораторная работа №3.	1	
14	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа №4.	1	
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа №5, №6.	1	
16	Первая помощь при ушибах,	1	

	переломах костей и вывихах суставов.		
Внутренняя среда организма 3 часа.			
17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1	Выделяют существенные признаки процессов свертывания и переливания крови; иммунитета, вакцинации и действия лечебных сывороток.
18	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	
19	Иммунология на службе здоровья.	1	
Кровеносная и лимфатическая системы организма. 7 ч.			
20	Транспортные системы организма.	1	Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Различают на таблицах органы кровеносной и лимфатической системы. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой помощи при кровотечениях.
21	Круги кровообращения. Лабораторная работа №7, №8.	1	
22	Строение и работа сердца.	1	
23	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Лабораторная работа №9, №10.	1	
24	Гигиена сердечно – сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов. Лабораторная работа №11.	1	
25	Первая помощь при кровотечениях.	1	
26	Проверочная работа по теме: «Опорно – двигательная система», «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы организма».	1	
Дыхание 4 часа.			
27	Значения дыхания. Органы дыхательной системы: дыхательные пути, голосообразование. Заболевание дыхательных путей.	1	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Сравнивают газообмен в легких и тканях. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний, борьбы с табакокурением.
28	Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание.	1	
29	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа №12.	1	
30	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания:	1	

	профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации. Лабораторная работа №13, №14.		
Пищеварение 6 часов.			
31	Питание и пищеварение.	1	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Различают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы.
32	Пищеварение в ротовой полости.	1	
33	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. Лабораторная работа №15.	1	
34	Ферменты тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.	1	
35	Регуляция пищеварения.	1	
36	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно – кишечных инфекций.	1	
Обмен веществ и энергии 3 часа.			
37	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.
38	Витамины.	1	
39	Энерготраты человека и пищевой рацион. Лабораторная работа №16.	1	
Покровные органы. Терморегуляция. Выделение 5 часов.			
40	Кожа – наружный покровный орган.	1	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции, процесса удаления продуктов обмена из организма.
41	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	
42	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	
43	Выделение.	1	
44	Проверочная работа по темам: «Дыхание», «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.»	1	
Нервная система 5 часов.			
45	Значение нервной системы.	1	Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма. Различают на таблицах и муляжах
46	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1	

47	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Лабораторная работа №17.	1	органы нервной системы.
48	Функции переднего мозга.	1	
49	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1	
Анализаторы. Органы чувств 5 часов.			
50	Анализаторы.	1	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств, анализаторов. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушения зрения и слуха.
51	Зрительный анализатор. Лабораторная работа №18, - №22.	1	
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1	
53	Слуховой анализатор.	1	
54	Органы равновесия, кожно – мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1	
Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика 5 часов.			
55	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1	Выделяют существенные особенности поведения и психики человека.
56	Врождённые и приобретённые программы поведения.	1	
57	Сон и сновидения.	1	
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	
59	Воля, эмоции, внимание. Лабораторная работа №23.	1	
Железы внутренней секреции (эндокринная система) 2 часа.			
60	Роль эндокринной регуляции.	1	Выделяют существенные признаки процесса регуляции жизнедеятельности организма.
61	Функции желёз внутренней секреции.	1	
Индивидуальное развитие организма 5 часов.			
62	Жизненные циклы. Размножение.	1	Выделяют существенные признаки воспроизведения и развития организма человека. Объясняют механизмы появления наследственных заболеваний у человека.
63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	
64	Наследственные и врождённые	1	

	заболевания и заболевания передаваемые половым путём.		.	
65	Развитие ребёнка после рождения.	1		
66	Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1		
67 - 68	Итоговая проверочная работа по теме: «Биология. Человек».	2		
<i>Введение в общую биологию. 9 класс (68 часов).</i>				
Введение 3 часа.				
1	Биология – наука о жизни.	1	Объясняют роль биологии в практической деятельности людей.	
2	Методы исследования в биологии.	1		
3	Сущность жизни и свойств живого.	1		
Молекулярный уровень 9 часов.				
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	Выделяют существенные признаки вирусов. Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Классифицируют органические соединения по группам. Объясняют роль органических соединений в жизнедеятельности организмов.	
5	Углеводы.	1		
6	Липиды.	1		
7	Состав и строение белков. Функции белков.	1		
8	Нуклеиновые кислоты.	1		
9	АТФ и другие органические соединения клетки.	1		
10	Биологические катализаторы. Лабораторная работа №1.	1		
11	Вирусы.	1		
12	Контрольная работа по теме: «Молекулярный уровень».	1		
Клеточный уровень 11 часов.				
13	Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа №2	1		Выделяют существенные признаки строения клетки и процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, деления клетки. Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток.
14	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки.	1		
15	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1		

16	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1	Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах.
17	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
18	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1	
19	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1	
20	Питание клеток. Фотосинтез и хемосинтез. Гетеротрофы. Лабораторная работа №3.	1	
21	Синтез белка в клетке.	1	
22	Деление клетки. Митоз.	1	
23	Контрольная работа по теме: «Клеточный уровень».	1	
Организмальный уровень 14 часов.			
24	Размножение организмов.	1	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Объясняют механизмы мейоза, наследственности и изменчивости. Сравнивают митоз и мейоз, изменчивость и наследственность, половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов, делают выводы на основе сравнения.
25	Оплодотворение.	1	
26	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	
27	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	
28	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1	
29	Дигибридное скрещивание.	1	
30	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1	
31	Взаимодействие генов.	1	
32	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	
33	Модификационная изменчивость.	1	
34	Мутационная изменчивость.	1	

35	Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова.	1	
36	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	
37	Контрольная работа по теме: «Организменный уровень».	1	
Популяционно-видовой уровень 11 часов.			
38	Вид, его критерии.	1	Выделяют существенные признаки вида. Объясняют формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов.
39	Популяция – элементарная единица эволюции.	1	
40	Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции.	1	
41	Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	1	
42	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1	
43	Искусственный отбор.	1	
44	Селекция.	1	
45	Образование видов – микроэволюция.	1	
46	Макроэволюция.	1	
47	Экология как наука.	1	
48	Экологические факторы и условия среды.	1	
Экосистемный уровень 5 часов.			
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	Выделяют существенные признаки экосистемы, процессов потока веществ и превращений энергии в экосистемах. Выявляют типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
50	Состав и структура сообщества.	1	
51	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1	
52	Продуктивность сообщества.	1	
53	Саморазвитие экосистемы.	1	

Биосферный уровень 4 часа.			
54	Биосфера. Среда жизни.	1	Выделяют существенные признаки круговорота веществ в биосфере.
55	Средообразующая деятельность организма.	1	
56	Круговорот веществ в биосфере.	1	
57	Контрольная работа по темам: «Популяционно – видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».	1	Выделяют существенные признаки возникновения жизни на Земле, сравнивают процессы происходящие на разных этапах развития жизни на Земле.
	Возникновение и развитие жизни на Земле.	5	
58	Гипотезы возникновения жизни.	1	
59	Развитие представлений о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.	1	
60	Развитие жизни в архее, протерозое, палеозое.	1	
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	
62	Семинар по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1	
Организм и среда 3 часа.			
63	Экологические факторы. Условия среды.	1	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения.
64	Экологические ресурсы. Адаптация организмов к различным условиям существования. Межвидовые отношения.	1	
65	Колебание численности организмов. Экологическая регуляция.	1	
Биосфера и человек 2 часа.			
66	Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1	Выделяют существенные признаки круговорота веществ в биосфере.
67	Семинар по теме: «Основы экологии».	1	
68	Итоговая проверочная работа	1 ч.	

5. СПИСОК ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ

5 класс.

1. Лабораторная работа №1 «Устройство увеличительных приборов».
2. Лабораторная работа №2 «Приготовление микропрепарата кожицы лука и её изучение».
3. Лабораторная работа №3 «Пластиды в клетках листа».
4. Лабораторная работа №4 «Наблюдение движения цитоплазмы».
5. Лабораторная работа №5 «Виды тканей в растении».
6. Лабораторная работа №6 «Строение плесневого гриба мукора и дрожжей».
7. Лабораторная работа №7 «Строение зелёных одноклеточных водорослей».
8. Лабораторная работа №8 «Строение мха».
9. Лабораторная работа №9 «Строение хвои и шишек хвойных».
10. Лабораторная работа №10 «Строение цветка покрытосеменных растений».

6 класс.

1. Лабораторная работа №1 «Строение семян однодольных и двудольных растений».
2. Лабораторная работа №2 «Стержневая и мочковатая корневые системы».
3. Лабораторная работа №3 «Зоны (участки) корня».
4. Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле».
5. Лабораторная работа №5 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».
6. Лабораторная работа №6 «Клеточное строение листа».
7. Лабораторная работа №7 «Внутреннее строение ветки дерева».
8. Лабораторная работа №8 «Видоизменения побегов».
9. Лабораторная работа №9 «Строение цветка».
10. Лабораторная работа №10 «Соцветия».
11. Лабораторная работа №11 «Классификация плодов».
12. Лабораторная работа №12 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».

7 класс.

1. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших».
2. Лабораторная работа №2 «Строение инфузории».
3. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя».
4. Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков».
5. Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными».
6. Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отряда насекомых».
7. Лабораторная работа №7 «Изучение представителей отряда костных и хрящевых рыб».
8. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения яиц».
9. Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей покровов тела».
10. Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных».
11. Лабораторная работа №11 «Способы дыхания животных».
12. Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения».
13. Лабораторная работа №13 «Органы чувств животных».
14. Лабораторная работа №14 «Определение возраста животных».

8 класс.

1. Лабораторная работа №1 «Ткани человека».
2. Лабораторная работа №2 «Строение кости».
3. Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела».
4. Лабораторная работа №4 «Утомление при статической работе».
5. Лабораторная работа №5,6 «Осанка и плоскостопие».
6. Лабораторная работа №7,8 «Функция венозных клапанов. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

7. Лабораторная работа №9,10 «Изменение скорости кровотока в сосудах. Пульс».
8. Лабораторная работа №11 «Реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку».
9. Лабораторная работа №12 «Источники загрязнения атмосферного воздуха».
10. Лабораторная работа №13,14 «Измерение объёма грудной клетки. Приёмы реанимации».
11. Лабораторная работа №15 «Действие слюны на крахмал».
12. Лабораторная работа №16 «Пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».
13. Лабораторная работа №17 «Пальцевосная проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».
14. Лабораторная работа №18 - 22 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».
15. Лабораторная работа №23 «Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях».

9 класс.

1. Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода в клетках листа».
2. Лабораторная работа №2 «Рассмотрение под микроскопом клеток растений и животных».
3. Лабораторная работа №3 «Расщепление крахмала пероксидом водорода под действием ферментов».

6. ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Примерные темы проектной и исследовательской деятельности

5 класс

1. Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов. (Создание наглядного пособия.)
2. «Бактерии в моей жизни: друзья и враги». (Подготовка презентации.)
3. «Грамотный грибник». (Создание экспозиции, подготовка и проведение экскурсии по ней для младших школьников.)
4. «Мои достижения на приусадебном участке», «Посади и вырасти дерево», «Как облегчить птицам зимовку», «Цветы на подоконнике» и др. (Практико- ориентированные проекты.)
5. Как обнаружить бактерии? Исследование эффективности действия бактериального и обычного туалетного мыла.
6. Выявление оптимальных условий для защиты хлеба от заплесневения.
7. «Растительный мир нашей планеты из окна машины времени». (Создание видеоряда, подготовка экскурсии.)

6 класс

1. Устройство цветочных часов и оценка возможности их создания на пришкольном участке; реализация проекта.
2. Изучение аквариумных растений с точки зрения учёного- систематика.
3. Изучение и практическое применение вегетативного размножения на примере комнатных растений, кустарников на школьном или садовом участке.
4. Истории происхождения и переселения некоторых современных культурных растений.
5. Кто такие насекомоядные растения? Где можно их встретить? Только ли насекомых могут съесть растения? Растения ли они?
6. Составление плана размещения в классной комнате (в любом другом помещении или на конкретной площадке) растений с учётом их принадлежности к определённой экологической группе.
7. Влияние густоты посева на рост и развитие растений.
8. Лекарственные растения, произрастающие в нашей местности. Создание лекарственного огорода.
9. Ядовитые растения вокруг нас. Известные в истории факты отравлений ядовитыми растениями.

7 класс

1. Выяснение и освоение методики выращивания одноклеточных (инфузории, амёбы), кишечнорастворимых (гидры) в школьной лаборатории. Подготовка и проведение ознакомительных лабораторных работ с ними в рамках экскурсий в школьный «живой уголок».
2. Наблюдение за жизнедеятельностью и описание жизненного цикла паука - крестовика (бабочки, зерновой моли, улитки и т. п.); жизни муравейника, пчелиной семьи.
3. Информационное исследование «Навигация у животных».
4. Сравнение принципов полёта у насекомых, птиц и искусственных летательных аппаратов.
5. Подготовка и проведение экскурсий по школьному «живому уголку» для младших школьников.
6. Проект «Методы и успехи дрессировки щенка (или другого домашнего питомца)».
7. Информационно исследовательский проект «Размах разнообразия в царстве животных».
8. Исследование «Продолжается ли сейчас процесс одомашнивания животных? Кто на очереди?».
9. Создание списков животных нашей местности, нуждающихся в охране.
10. Проект «Наши сельскохозяйственные животные (породы, их продуктивность, история происхождения)».
11. Бездомные собаки в городской среде (причины появления, организация жизни, иерархия, опасности для человека, возможные пути решения проблемы).

8 класс

1. Экологически грамотный потребитель товаров: упаковки, штрих коды, индексы пищевых добавок, этикетки на одежде и др.
2. Определение содержания основных витаминов в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
3. Определение количества минеральных солей в суточном рационе, сопоставление с нормативами.
4. Определение нитратов в продуктах питания.
5. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат организма.
6. Определение индивидуального среднесуточного потребления белков, жиров, углеводов (в том числе по приёмам пищи), сопоставление с нормативами.
7. Изучение зависимости частоты дыхания от состояния организма.
8. Кожа: типирование, уход, возрастные изменения, заболевания, улучшение состояния.
9. Оценка собственного образа жизни: привычек, здоровья, степени физической подготовки, правильности питания.
10. Определение объёма памяти, объёма внимания.
11. Разработка и проведение социологического опроса разных групп населения по проблеме их отношения к собственному здоровью.
12. Биоритмы как основа рациональной организации порядка дня человека. Определение индивидуального ритма работоспособности.
13. Составление рациональных режимов дня для людей различных возрастных групп.
14. Выявление факторов, влияющих на работоспособность в учебном процессе.

9 класс

1. Сущность жизни и свойства живого.
2. Гипотезы возникновения жизни.
3. Основные этапы эволюции жизни на нашей планете.
4. Методы определения возраста ископаемых остатков, их погрешности и влияние на картину эволюции жизни на планете.
5. Методы фито индикации и их роль в определении экологического состояния воздушной среды. Оценка состояния воздуха в конкретной местности.
6. Определение социально экологических условий конкретного жилого помещения.
7. Практик ориентированный проект по очищению участка берега реки, леса, парка и т. д.
8. Составление перечня наиболее опасных факторов загрязнения окружающей среды в конкретном населённом пункте.
9. Вирусы. Вчерашние вопросы и современные ответы на них. Новые вопросы.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ОБОРУДОВАНИЯ

1. Рабочая программа. Биология. 5 – 9 классы. Москва, ДРОФА
2. Пасечник В.В. Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс». Москва, ДРОФА
3. Пасечник В.В. Рабочая тетрадь к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс». Москва, ДРОФА
4. В. В. Пасечник. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс «Дрофа» 2016 год.
5. В. В. Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. «Дрофа» 2016 год.
6. Пасечник В.В. Методическое пособие к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс». Москва. ДРОФА
7. В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. Биология. Животные 7 класс. «Дрофа» 2017 год.
8. Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Учебник: «Биология. Человек. 8 класс». ДРОФА. Москва.
9. А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник Учебник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс». М. ДРОФА.
10. Латюшин В.В. Рабочая тетрадь к учебнику Латюшина В.В., Шапкина В.А. Учебник «Биология. Животные». Москва, ДРОФА
11. В. В. Пасечник. Рабочая тетрадь к учебнику Биология 5 класс. «Дрофа» 2016 год.
12. В. В. Пасечник. Рабочая тетрадь к учебнику Биология 6 класс. «Дрофа» 2013 год.
13. В. В. Латюшин, В. А. Лемехова. Рабочая тетрадь к учебнику Биология 7 класс. «Дрофа» 2017год.
14. В. В. Пасечник Диагностические работы к учебнику Биология 6 класс. «Дрофа» 2017 год.
15. В. В. Пасечник Диагностические работы к учебнику Биология 7 класс. «Дрофа» 2017 год.
16. Н. В. Дмитриева Проверочные работы по биологии 5, 6 класс. 1,2 часть. «Лицей» 2006 год.
17. Н. В. Дмитриева Проверочные работы по биологии 7 класс. 1,2 часть. «Лицей» 2006 год.
18. А.А.Киприленко. Учебно-методический пособие «Биология. Подготовка к ЕГЭ». Человек и его здоровье. 8-11 классы. «Легион». Ростов –на – Дону
19. Таблицы.
20. Ноутбук.
21. Проектор.
22. ПК, мультимедийный проектор
23. Мультимедийные приложения по биологии (www.drofa.ru).
MULTIMEDIA – поддержка курса «Общая биология»

www.bio.1september.ru – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»