

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии для 5 – 9 классов предметной линии учебников «Линия жизни» под редакцией: В.В.Пасечника, С.В.Суматохина, Г.С.Калиновой, Г.Г.Швецова, З.Г.Гапонюк». Москва « Просвещение». Данная линия учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрена РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» и включена в Федеральный перечень. на основе основной образовательной программы МБОУ Сов-Дарской ООШ

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Задачи:

Биология как учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, проводить эксперименты и оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Содержание программы Биология.

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс(35 часов, 1 час в неделю)

Введение (6 часов)

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, ее охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

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

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)

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

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения спомощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

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

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы(7 часов)

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

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 и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.

Раздел 3. Царство Растения (9 часов)

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, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). 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, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

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

Резервное время— 3 часа

Содержание программы

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

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 строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические 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.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

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.

Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 2 часа.

Содержание программы Биология. Животные. 7 класс.(35 часов, 1 час в неделю)

Введение (2 часа) Многообразие животных и их систематика. Особенности строения организма животных.

Лабораторная работа Изучение многообразия тканей животного.

Экскурсия

Многообразие животных

Раздел 1. Одноклеточные животные (2 часа)

Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Разнообразие и значение простейших.

Лабораторная работа

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных

Раздел 2. Просто устроенные беспозвоночные (3 часа)

Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение кишечнополостных. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Особенности строения. Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей

РАЗДЕЛ 3. Целомические беспозвоночные (9 часов)

Тип Кольчатые черви. Многообразие и значение кольчатых червей. Тип Моллюски. Класс Брюхоногие. Многообразие и значение моллюсков. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Тип Членистоногие: Ракообразные. Тип Членистоногие: Паукообразные. Тип Членистоногие: Насекомые.

Лабораторные работы

Изучение строения раковин моллюсков. Изучение внешнего строения насекомого. Изучение типов развития насекомых.

Экскурсия

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

РАЗДЕЛ 4. Первичноводные позвоночные (3 часа)

Класс Костные рыбы. Многообразие и значение костных рыб. Класс Земноводные (Амфибии).

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

РАЗДЕЛ 5. Первичноназемные позвоночные (6 часов)

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие и значение пресмыкающихся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Основные группы млекопитающих.

Лабораторные работы Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Экскурсия Разнообразие птиц и млекопитающих, местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей)

РАЗДЕЛ 6. Эволюция животного мира (6 часов)

Эволюция опорно-двигательной системы. Эволюция пищеварительной системы.

Эволюция дыхательной системы. Эволюция

Кровеносной системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция нервной системы и органов чувств. Эволюция половой системы.

Этапы развития животного мира.

РАЗДЕЛ 7. Значение животных в природе и жизни человека (2 часа) Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Резерв — 2 часа

Содержание программы

Биология. Человек. 8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

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

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)

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

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

Раздел 3. Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и мускулатура туловища человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Прием оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы

(тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малоокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и тора человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голособразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение(6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов

пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Раздел 11. Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы

при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы(5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства).

Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и 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.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы.

Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 6 часов. Содержание программы

Биология. Введение в общую биологию 9 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

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

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)

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. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции.

Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)

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

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и 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

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени — 6 часов

Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии в 5-9 классах сформированы с учетом рабочей программы воспитания

Личностные результаты

- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) эстетического восприятия живых объектов;
- Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Оценка жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- Формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.

Метапредметными результатами

изучения курса является формирование у обучающихся универсальных учебных действий:

Познавательные УУД:

- Умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- Умение составлять тезисы, различные виды планов, структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- Умения проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- Умения сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- Умение строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- Умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
- Умения определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Регулятивные УУД:

- Умение организовывать свою учебную деятельность, определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- Умения самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты, выбирать средства достижения цели;
- Умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- Владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- Умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- Умения интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

РАЗДЕЛ Живые организмы 5 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности - клеток растений, бактерий, грибов

Применять методы биологической науки для изучения клеток: и объяснять их результаты, Использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению грибов и растений;

Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию, получаемую из разных источников.

Выпускник получит возможность научиться

Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Выделять эстетические особенности объектов живой природы;

Находить информацию о грибах, бактериях и растениях в научно-

популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в

другую;

6 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов - растений, их практическую значимость; Применять методы биологической науки для изучения растений: 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 растений (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

Выпускник получит возможность научиться

Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; Использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;

Выделять эстетические особенности объектов живой природы;

Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

7 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных их практическую значимость;

Применять методы биологической науки для изучения животных: 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 животным (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.

Выпускник получит возможность научиться

Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

Использовать приемы оказания первой помощи при укусах животных; выращивания домашних животных;

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 животных в научно-популярной литературе, 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 здоровья

8 класс

Выпускник научится:

Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных 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.

Выпускник 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 9 класс

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 исследовательской и проектной 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.
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.
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);

Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

:

Оценка личностных результатов

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьей и школой.

Основным объектом оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в три основных блока:

- сформированность *основ гражданской идентичности личности*;
- готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;
- сформированность *социальных компетенций*, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

Особенности оценки метапредметных результатов

Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно- и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита индивидуального проекта*.

Особенности оценки предметных результатов

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий

Оценка тестовых работ.

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

«5» - 85 – 100 %;

«4» - 66 – 84 %;

«3» - 45 – 65 %;

«2» - менее 44 %.

Система оценки достижения планируемых результатов:

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- 1). опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- 2). или было допущено два-три недочета;
- 3). или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- 4). или эксперимент проведен не полностью;
- 5). или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

- 1). правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- 2). или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
- 3). опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- 4). допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- 1). не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- 2). или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- 3). или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- 4). допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1). выполнил работу без ошибок и недочетов;

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- 1). не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 2). или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ работы или допустил:

- 1). не более двух грубых ошибок;
- 2). или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- 3). или не более двух-трех негрубых ошибок;

- 4). или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
 5). или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

- 1). допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
 2). или если правильно выполнил менее половины работы.

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся (табл. 1). Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума.

Таблица 1

Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии

№ п/п	Биология	Экология	Физиология
1	Влажности воздуха	Влажности воздуха	Артериального давления
2	Электропроводимости	Электропроводимости	Пульса
3	Освещённости	Освещённости	Освещённости
4	рН	рН	рН
5	Температуры окружающей среды	Температуры окружающей среды	Температуры тела
6		Нитрат-ионов	Частоты дыхания
7		Хлорид-ионов	Ускорения
8		Звука	ЭКГ
9		Влажности почвы	Силы (эргометр)
10		Кислорода	
11		Оптической плотности 525 нм (колориметр)	
12		Оптической плотности 470	

		нм (колориметр)	
13		Мутности (турбидиметр)	
14		Окиси углерода	

Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.

1. Г.С. и др.
2. *-Цифровые образовательные ресурсы*

www.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образования

<http://www.ege.edu.ru> – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

Тематическое планирование

5 класс

Тема	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
Введение. Биология как наука .	5 часов	
Глава 1. Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов.	9 часов	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Глава 2. Многообразие организмов .	20 часов	http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
	34 часа (1 рез. час)	

6 класс

Тема	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
Жизнедеятельность организмов	13 часов	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
Глава 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений .	21 часов	http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

	34 часа (1 рез. час)	
--	----------------------	--

7 класс

Тема	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
Общие сведения о животном мире	2 часа	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
Глава 1. Одноклеточные животные	4 часа	http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/catalog/
Глава 2 Многоклеточные животные. Беспозвоночные	12 часов	http://school-collection.edu.ru/catalog/ Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp

Глава 3 Позвоночные животные	12 часов	http://school-collection.edu.ru/catalog/ Естественно-научный образовательный портал http://en.edu.ru http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
Глава 4 Экосистемы	5 часов	Портал естественных наук http://e-science.ru научно-образовательный портал http://sbio.info/index.php http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
	35 часа	

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение раздела, темы	Электронные образовательные ресурсы
1.	Раздел: Введение	1	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2.	Раздел: Происхождение человека	3	http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»

				http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/catalog/
3.	Раздел: Строение и функции организма	6		http://school-collection.edu.ru/catalog/ Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp
4.	Раздел: Опорно-двигательная система	7	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/ Естественно-научный образовательный портал http://en.edu.ru http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
5.	Раздел: Внутренняя среда организма	3		Портал естественных наук http://e-science.ru научно-образовательный портал http://sbio.info/index.php http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6.	Раздел: Кровеносная и лимфатическая система	6	2	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
7.	Раздел: Дыхательная система	4	1	http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/catalog/
8.	Раздел: Пищеварительная система	7		http://school-collection.edu.ru/catalog/ Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp
9.	Раздел: Обмен веществ и энергии	3		http://school-collection.edu.ru/catalog/ Естественно-научный образовательный портал http://en.edu.ru http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

10.	Раздел: Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4		Портал естественных наук http://e-science.ru научно-образовательный портал http://sbio.info/index.php http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
11.	Раздел: Нервная система	5		www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
12.	Раздел: Анализаторы	5		http://testedu.ru/?utm_source=sup_file – образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/catalog/
13.	Раздел: Высшая нервная деятельность. Поведение психика	6	1	http://school-collection.edu.ru/catalog/ Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp
14.	Раздел: Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2		http://school-collection.edu.ru/catalog/ Естественно-научный образовательный портал http://en.edu.ru http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
15.	Раздел: 14 Индивидуальное развитие организмов	6		Портал естественных наук http://e-science.ru научно-образовательный портал http://sbio.info/index.php http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
	Итого:	68	5	

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов на изучение раздела, темы	Практические работы	Лабораторные работы	Электронные образовательные ресурсы
1.	Введение	3			<p>www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».</p> <p>http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»</p> <p>http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал</p> <p>http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.</p>
2.	Раздел : Молекулярный уровень	10		1	<p>http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты</p> <p>https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests</p> <p>www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».</p> <p>http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»</p> <p>http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал</p> <p>http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.</p> <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/</p>
3.	Раздел: Клеточный уровень	14		1	<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/</p> <p>Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp</p>
4.	Раздел: Организменный уровень	13	6		<p>http://school-collection.edu.ru/catalog/</p> <p>Естественно-научный образовательный портал http://en.edu.ru http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»</p> <p>http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал</p> <p>http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.</p>
5.	Раздел: Популяционно-видовой	8		1	<p>Портал естественных наук http://e-science.ru</p> <p>научно-образовательный портал http://sbio.info/index.php http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»</p>

					http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
6.	Раздел: Экосистемный	6			www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
7.	Раздел: Биосферный	11			http://testedu.ru/?utm_source=sup_file –образовательные тесты https://easyen.ru/index/tests/0-10?utm_source=file1&utm_medium=tests www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». http://www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование» http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/catalog/
8.	Повторение	3			http://school-collection.edu.ru/catalog/ Всероссийские предметные олимпиады школьников www.rosolymp.ru • Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады www.eidos.ru/olymp
	Итого:	68	6	3	

Календарно- тематическое планирование 5 класс- 34 часа

№ п/п	№ ур	Содержание (разделы, темы)	Колическое количество часов	Вид урока	Даты проведения	Оборудование «Точка роста»	Домашнее задание
		Введение. Биология как наука	6				
1	1	Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук.	1	беседа	03.09		п. 1, с. 6 – 10 вопросы
2	2	Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение.	1	Проблемный урок	10.09		п. 2, с. 10
3	3	Методы изучения биологии. Как работают в лаборатории	1	Практическая работа Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.	17.09	Микроскоп световой, цифровой	п. 3, вопросы
4	4	Разнообразие живой природы	1	Урок ознакомления с новым материалом	24.09		п. 4, рисунки
5	5	Среды обитания организмов	1	Урок ознакомления с новым материалом	01.10		п. 5, с. 18
6	6	Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»	1	Урок-экскурсия	08.10		Отчет по экскурсии
Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (9 ч)							
7	1	Устройство увеличительных приборов <i>Лабораторная работа</i> «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы» <i>Лабораторная работа</i> «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним»	1	Урок ознакомления с новым материалом Лабораторная работа	15.10	Микроскоп цифровой, микропрепараты Электронные таблицы и плакаты.	П.6 вопросы
8	2	Химический состав клетки. Неорганические вещества	1	Лабораторная работа	22.10	Цифровая лаборатория	п. 7 схема

		Лабораторная работа «Химический состав клетки. Неорганические вещества»					
9	3	Химический состав клетки. Органические вещества Лабораторная работа «Химический состав клетки. Органические вещества»	4	Лабораторная работа	29.10	Цифровая лаборатория	П.7 вопросы
10	4	Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли) Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»	1	Обсуждение Лабораторная работа	12.11	Цифровая лаборатория	п. 8 схема
11	5	Особенности строения клеток. Пластиды Лабораторная работа «Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках (листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника)»	1	Комбинированный урок Лабораторная работа	19.11	Обнаружение хлоропласта в клетках растений с использованием цифрового микроскопа. Электронные таблицы и плакаты-	п. 8 рис
12	6	Процессы жизнедеятельности в клетке Деление и рост клеток	1	Урок -лекция беседа	26.11		п. 9 вопросы
13	7	Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов	1	Комбинированный урок	03.12		П.6-9 вопросы
14	8	Тестовая работа по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов»	1	Тестовая работа	10.12		
Глава 2. Многообразие организмов (20ч)							
15	1	Классификация организмов	1	Урок-путешествие	17.12		Записи.
16	2	Строение и многообразие бактерий	1	беседа	24.12	Рассматривание бактерий на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа. Электронные	п. 10

						таблицы и	
17	3	Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Комбинированный урок	14.01		п. 11, таблица
18	4	Характеристика царства Растения	1	Урок- обсуждение	21.01	Гербарий	П.12
19	5	Водоросли	1		28.01	Гербарий	П.13
20	6	Многообразие водорослей. Роль в природе и жизни человека.	1	беседа	04.02		п. 14-15 вопросы
21	7	Высшие споровые растения	1	Урок- обсуждение	11.02	Гербарий	п. 16 рисунки
22	8	Моховидные	1	Комбинированный урок	18.02	Гербарий	п. 17, с. 66 – рис
23	9	Папоротниковидные. Хвощевидные. Плауновидные	1	Урок- обсуждение	25.02	Гербарий	П.18
24	10	Голосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения голосеменных растений»	1	диспут	04.03	Микроскоп цифровой, микропрепараты	п. 19 вопросы
25	11	Разнообразие хвойных растений	1	Практическая работа Определение (узнавание) наиболее распространённых растений и животных определителей, чучел, гербариев и др.).	11.03		п..20
26	12	Покрытосеменные растения <i>Лабораторная работа</i> «Внешнее строение цветкового растения» Разнообразие покрытосеменных растений	1	Практическая работа Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.	01.04	Микроскоп цифровой, микропрепараты	п..21
27	13	Повторительно-обобщающий урок	1	Творческий отчет	08.04		схема
28	14	Общая характеристика царства	1	Смешанный урок	15.04		п. 22

		Животные					вопросы
29	15	Характеристика царства Грибы.	1	Обзорная лекция, беседа	22.04		П.23
30	16	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	1	Практическая работа	29.04	Микроскоп цифровой, микропрепараты	презентация п. 24
31	17	Грибы –паразиты растений, животных, человека	1	Практическая работа Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.	06.05	Микроскоп цифровой, микропрепараты	п. 25 вопросы
32	18	Лишайники	1	Практическая работа Знакомство с экологическими проблемами местности и доступными путями их решения.	13.05	Микроскоп цифровой, микропрепараты	П.26
33	19	Итоговый урок	1	Тестовая проверка знаний	20.05		
34	20	Происхождение бактерий, грибов, животных и растений	1	Творческий отчет	27.05		П.27 Защита проектов
		ИТОГО:	34				

Тематическое планирование уроков биологии в 6 классе. 34 часа, 1 час в неделю.

	Дата проведения	Раздел, тема, содержание урока	Количество часов	Вид урока	Оборудование «Точки Роста»	Домашнее задание
1	06.09	<u>Раздел 1.</u> <u>Жизнедеятельность организмов(13 ч)</u> Обмен веществ –главный признак жизни	11 (13)часов 1	Беседа- обсуждение		П.28 вопросы
2	13.09	Питание бактерий, грибов и животных	1	Лабораторная работа		П 29 вопросы 1-11
3	20.09	Питание растений. Удобрения Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»	1	Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты	П.30 вопросы 131 рис
4	27.09	Фотосинтез	1	Проблемный урок		П.31 слова стр133
5	04.10	Дыхание растений и животных Лабораторная работа №2. «Выделение углекислого газа при дыхании»	1	обсуждение Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии. Электронные таблицы и плакаты	П.32 моя лаборатория
6	11.10	Передвижение веществ у растений Лабораторная работа № 3 «Передвижение веществ по	1	Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии. Электронные таблицы и плакаты	П. 33 вопросы

		побегу растения»				
7	18.10	Тестовая работа по теме «Обмен веществ. Питание. Дыхание»	1	Контрольная работа		Работа над ошибками
8	25.10	Передвижение веществ у животных	1	обсуждение		П.34 рис
9	08.11	Выделение у растений и животных	1	Обзорная лекция		П.35 Составить кроссворд
10	15.11	Размножение организмов и его значение	1	обсуждение		П.36 Составить словарь терминов стр 60
11	22.11	Размножение организмов и его значение	1	Комбинированный урок		вопросы 154
12	29.11	. Рост и развитие – свойства живых организмов	1	беседа		П.37 схема
13	06.12	Контрольная работа по теме «Жизнедеятельность организмов»	1	Контрольная работа		
Раздел 2 «Строение и многообразие покрытосеменных растений»(21 ч)						
14	13.12	Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа №4. «Изучение строения семян двудольных растений»</i>	1	обсуждение Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты	П.38
15	20.12	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №5. «Изучение строения семян однодольных растений»</i>	1	лекция Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты	П.38 вопросы
16	27.12	Виды корней. Типы	1	беседа Лабораторная	Цифровая лаборатория по экологии (датчик	П.39 163

		корневых систем <i>Лабораторная работа № 6.</i> «Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы		работа	освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и	вопросы
17	10.01	Видоизменения корней	1	обсуждение		П.40рис
18	17.01	Побег и почки. <i>Лабораторная работа №7</i> <i>«Строение почек.</i> <i>Расположение почек на стебле</i>	1	Деловая игра Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и	П.41 вопросы презентация
19	24.01	Строение стебля. <i>Лабораторная работа №8.</i> <i>«Внутреннее строение ветки дерева»</i>	1	Урок-диспут Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и	П.42
20	31.01	Внешнее строение листа	1	Урок смешанного типа		П.43
21	07.02	Клеточное строение листа.	1	Обсуждение		П.44 рис
22	14.02	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа №9.</i> <i>«Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»</i>	1	Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии Электронные таблицы и плакаты.	П.45 рисунок
23	21.02	Строение и разнообразие цветков <i>Лабораторная работа №10.</i> <i>«Изучение строения цветка»</i>	1	Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии. Электронные таблицы и плакаты	П.46 вопросы
24	28.02	Соцветия. <i>Лабораторная работа №11</i> <i>«Ознакомление с различными видами соцветий»</i>	1	диспут Лабораторная работа		П 47 схема
25	05.03 перенос с 07.03	. Плоды. <i>Лабораторная работа</i>	1	Лабораторная работа	Цифровая лаборатория по биологии (датчик освещенности, влажности и температуры).	Составить тест п.48

		№12. «Ознакомление с сухими и сочными плодами»			Электронные таблицы и плакаты	
26	14.03	Размножение покрытосеменных растений	1	Комбинированный урок		П.49
27	28.03	Обобщающий урок «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	Беседа		вопросы Составить словарь
28	04.04	КР №1 по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	Тестовая работа		
29	11.04	. Классификация покрытосеменных	1	Комбинированный урок	Гербарий	П.50 Сообщение п.
30	18.04	Класс Двудольные	1	Обсуждение		П.51рис
31	25.04	Класс Однодольные	1	Обсуждение		П.52 Составить словарь
32	16.05	Многообразие живой природы.	1	Деловая игра		П. 53
33	23.05	Охрана природы. Экскурсия	1	Экскурсия		отчет
34	30.05	Обобщение знаний за курс 6 класса	1 ч	Обсуждение		отчет

7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Оборудование «Точка роста»	Тип урока
	Общие сведения о животном мире	3			
1.	Особенности, многообразие и классификация животных.	1	03.09	Моноблок	Комбин. с элементами повторения
2	Входной контроль	1	10.09		Урок контроля знаний
3.	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1	17.09		Комбин.
	Раздел 1. Одноклеточные животные	2			
4.	Общая характеристика простейших	1	24.09		Урок усвоения новых знаний
5.	Многообразие простейших <i>Л/р №1 :Общая характеристика простейших.</i>	1	01.10	Микроскоп цифровой, микропрепараты таблицы и плакаты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
	Многоклеточные животные				
	Беспозвоночные	11			
6.	Организм многоклеточного животного	1	08.10		Урок усвоения новых знаний
7.	Тип Кишечнополостные.	1	15.10	Влажные препараты	Комбин.
8.	Многообразие кишечнополостных, их значение.	1	22.10	Влажные препараты	Комбин. с элементами повторения
9.	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	1	29.10	Влажные препараты	Комбин.

10.	Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви. <i>Л/р №2 «Знакомство с многообразием круглых и кольчатых червей»</i>	1	12.11	Микроскоп цифровой, микропрепараты Электронные таблицы и плакаты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
11.	Тип Моллюски. Класс брюхоногие и Класс Двухстворчатые моллюски.	1	19.11	Моноблок	Комбинир.
12.	Класс Головоногие моллюски.	1	26.11	Моноблок	Урок усвоения новых знаний
13.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. <i>Л/р №3: Знакомство с разнообразием ракообразных.</i>	1	03.12	Микроскоп цифровой, микропрепараты Электронные таблицы и плакаты Влажные препараты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
14.	Класс Паукообразные.	1	10.12	Моноблок	Комбин. с элементами повторения
15.	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. <i>Л/р №4: Изучение представителей отрядов насекомых.</i>	1	17.12	Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты Влажные препараты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
	Многообразие насекомых		24.12	Моноблок	Комбин. с элементами повторения
16.	Контрольный урок по теме: «Беспозвоночные»	1	14.01		Урок контроля знаний
	<i>Позвоночные животные</i>	<i>11</i>			
17.	Тип Хордовые.	1	21.01		Урок усвоения новых знаний
18.	Общая характеристика рыб .Особенности строения и жизнедеятельности. <i>Л/р №5: Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.</i>	1	28.01	Микроскоп цифровой, микропрепараты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
19.	Приспособленность рыб к условиям обитания	1	04.02		Комбин. с элементами повторения

20.	Класс Земноводные	1	11.02	Влажные препараты	Комбин. с элементами повторения
21.	Класс Пресмыкающиеся.	1	18.02	Влажные препараты	Урок усвоения новых знаний
22.	Класс Птицы. Общая характеристика класса. <i>Л/р №6:</i> Изучение внешнего строения птиц.	1	25.02	Микроскоп цифровой, микропрепараты	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
23.	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1	04.03	Моноблок	Урок изучения новых знаний с элементами практикума
24.	Обобщающий урок по пройденной теме.	1	11.03		Обобщающий урок
25.	Класс Млекопитающие.	1	01.04	Моноблок	Урок усвоения новых знаний
26.	Многообразие млекопитающих. Домашние млекопитающие	1	08.04		Урок усвоения новых знаний
27.	Контрольный урок по теме: «Позвоночные»	1	15.04		Урок контроля знаний
	Раздел 5. Экосистемы	5			
28.	Экосистема	1	22.04	Моноблок	Урок изучения новых знаний
29.	Среды обитания организмов. Экологические факторы.	1	29.04		Комбинир
30.	Биотические и антропогенные факторы. Искусственные экосистемы	1	06.05	Моноблок	Урок изучения новых знаний
31.	Итоговая контрольная по теме «Многообразие животного мира»	1	13.05		Урок контроля знаний
32	Экскурсия № 2: Фенологические наблюдения за весенними изменениями в жизни животных	1	20.05		Урок-экскурсия
33	Повторение и обобщение знаний	1	27.05		Урок повторения

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Дата по плану и факту	Тип урока	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование «Точка роста»
			Введение. Человек как биологический вид	4	
1	01.09	Урок обсуждения	Науки о человеке и их методы.	1	
2	03.09	Урок обсуждения	Биологическая природа человека. Расы человека.	1	
3	08.09	Комбинированный урок	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1	
4	10.09		Обобщение по главе «Человек как биологический вид».	1	
			Глава 1. Общий обзор организма человека	3	
5	15.09	Лабораторная работа	Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
6	17.09	Комбинированный урок	Строение организма человека (2)	1	
7	22.09	Комбинированный урок	Регуляция процессов жизнедеятельности.	1	
			Глава 2. Опора и движение	6	
8	24.09	Урок лекция Лабораторная работа	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
9	29.09	Урок обсуждения	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование

		Практическая работа	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».		
10	01.10	Комбинированный урок	Строение и функции скелетных мышц.	1	
11	06.10	Лабораторная работа	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
12	08.10		Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление плоскостопия».	1	
			Глава 3. Внутренняя среда организма	4	
13	13.10	Урок обсуждения	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	
14	15.10	Комбинированный урок	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	
15	20.10	Лабораторная работа	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови». Иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
16	22.10	Проверочная работа	Тестовая работа по темам: Общий обзор организма человека. Опора и движение. Внутренняя среда организма	1	
			Глава 4. Кровообращение и лимфообращение	4	
17	27.10	Урок лекция	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	
18	29.10	Лабораторная работа	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».	1	Лабораторное оборудование
19	10.11	Лабораторная	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 6	1	Лабораторное оборудование

		работа	«Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».		
20)	12.11		Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».		Лабораторное оборудование
			Глава 5. Дыхание	5	
21	17.11	Практическая работа	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».	1	Лабораторное оборудование
22	19.11	Урок обсуждения Лабораторная работа	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	1	Лабораторное оборудование
23	24.11	Лабораторная работа	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».	1	Лабораторное оборудование
24	27.11	Комбинированный урок	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.	1	Моноблок
25	01.12		Обобщение по главе «Дыхание».	1	
			Глава 6. Питание	6	
26	03.12	Урок лекция	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	
27	08.12	Урок обсуждения	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование
28	10.12	Комбинированный урок	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1	
29	15.12	Комбинированный урок	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	
30	17.12	Контроль знаний	Контрольная работа по теме «Питание».	1	
31	22.12	Практическая работа	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной	1	Лабораторное оборудование

			системы».		
			Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии	4	
32	24.12	Урок лекция	Пластический и энергетический обмен.	1	
33	12.01	Урок обсуждение	Ферменты и их роль в организме человека.	1	моноблок
34	14.01	Комбинированный урок	Витамины и их роль в организме человека.	1	
35	19.01	Практическая работа	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».	1	Лабораторное оборудование
			Глава 8. Выделение продуктов обмена	3	
36	21.01	Урок лекция	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	
37	26.01	Комбинированный урок	Заболевания органов мочевого выделения.	1	
38	28.01	Практическая работа	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы».	1	Лабораторное оборудование
			Глава 9. Покровы тела человека	4	
39	02.02	Урок обсуждение	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	1	Моноблок
40	04.02	Комбинированный урок	Болезни и травмы кожи.	1	
41	09.02	Комбинированный урок	Гигиена кожных покровов.	1	Моноблок
42	11.02		Обобщение по главе 9 «Покровы тела человека».	1	
			Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	
43	16.02	Урок лекция	Железы внутренней секреции и их функции.	1	Моноблок
44	18.02	Комбинированный урок	Работа эндокринной системы и её нарушения.	1	

		ованный урок			
45	25.02	Урок обсуждение	Строение нервной системы и её значение.	1	Моноблок
46	02.03	Комбинированный урок	Спинной мозг.	1	Моноблок
47	04.03	Комбинированный урок	Головной мозг.	1	Моноблок
48	09.03	Практическая работа	Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	1	Лабораторное оборудование Микроскоп цифровой, микропрепараты,
49	11.03		Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	1	
50	16.03		Проверочная работа по теме: Покровы тела человека «процессов жизнедеятельности». Обмен веществ и превращение энергии. Нейрогуморальная регуляция	1	Лабораторное оборудование
			Глава 11. Органы чувств. Анализаторы	5	
51	30.03	Комбинированный урок	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	
52	01.04	Лабораторная работа	Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».	1	Цифровая лаборатория
53	06.04	Комбинированный урок	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	
54	08.04	Комбинированный урок	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	1	
55	13.04		Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».	1	
			Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность	6	
56	15.04	Урок	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1	МОНОБЛОК

		лекция			
57	20.04	Комбинированный урок	Память и обучение.	1	
58	22.04		Врождённое и приобретённое поведение.	1	
60	27.04	Комбинированный урок	Сон и бодрствование.	1	
61	29.04		Особенности высшей нервной деятельности человека.	1	
62	04.05	Урок обсуждения	Обобщение по главе «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».	1	
Глава 13. Размножение и развитие человека				3	
63	06.05	Урок лекция	Особенности размножения человека.	1	
64	11.05		Органы размножения. Половые клетки.	1	
65	13.05		Оплодотворение. Беременность и роды.		
66	18.05	Лабораторная работа	Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма».	1	Лабораторное оборудование
Глава 14. Человек и окружающая среда				3	
67	20.05	Урок контроля	Итоговая контрольная работа	1	
68	25.05	Урок обсуждения	Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа №9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».	1	Цифровая лаборатория
69	27.05		Обобщение материала за курс 8 класса.	1	

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование «Точка роста»	Дата
Введение. Биология в системе наук (2ч)				
1	Инструктаж по Т.Б. Биология как наука	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты.	01.09
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1		06.09
Раздел 1. Основы цитологии - наука о клетке (10ч)				
3.	Цитология – наука о клетке	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты.	08.09
4	Клеточная теория	1		13.09
5	Химический состав клетки	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток	15.09
6	Строение клетки . Мембранные органоиды. Ядро. Цитоплазма	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	20.09
7	Строение клетки. Органоиды клетки их функции	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	22.09
8	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа №1 «Строение клетки»</i>	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	27.09
9	Обмен веществ в клетке. Фотосинтез.	1		29.09
10	Биосинтез белков	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	04.10
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1		06.10
12	Контрольная работа №1 по теме «Основы цитологии - наука о клетке»	1		11.10
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)				
13	Форма размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	13.10
14	Половое размножение. Мейоз.	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению клеток	18.10
15	Индивидуальное размножение организмов . Онтогенез.	1		20.10
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1		25.10

17	Урок систематизации знаний по теме: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		27.10
Раздел 3. Основы генетики (13 ч)				
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1		08.11
19	Методы исследования наследственности. Генотип. Фенотип.	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	10.11
20	Закономерности наследования	1	Моноблок	15.11
21	Моногибридное скрещивание	1	Моноблок	17.11
22	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	Моноблок	22.11
23	Дигибридное скрещивание	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование	24.11
24-25	Решение генетических задач. Схемы скрещивания	2		29.11 1.12 0
26	Решение генетических задач. Алгоритм решения.	1		06.12
27	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	Моноблок	08.12
28	Основные формы изменчивости. Генотипическая наследственность	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование	13.12
29	Комбинативная изменчивость	1		15.12
30	Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 2,3 «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» Фенотипическая изменчивость.</i>	1	Цифровая лаборатория	20.12
Раздел 4. Генетика человека (3 ч)				
31	Методы изучения наследственности человека. <i>Практическая работа №1 «Составление родословной»</i>	1	Лабораторное оборудование	22.12
32	Генотип и здоровье человека	1		27.12
33	Контрольная работа № 2 по теме «Основы генетики. Генетика человека»	1		10.01 перенест и на 12 .01
Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии (3ч)				
34	Основы селекции	1	моноблок	12.01

35	Достижение мировой и отечественной селекции	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование	17.01
36	Биотехнология	1		19.01
Раздел 6. Эволюционное учение (12 ч)				
37	Учение об эволюции органического мира	1		24.01
38	Вид. Критерии вида.	1	моноблок	26.01
39	Популяционная структура вида.	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование	31.01
40	Видообразование	1		02.02
41-42	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	2		07.02 09.02
43	Адаптация как результат естественного отбора <i>Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»</i>	1	Лабораторное оборудование	14.02
44	Макроэволюция	1		16.02
45-46	Основные закономерности эволюции	2		21.02 28.02
47	Урок систематизации знаний по теме: «Эволюционное учение»	1	моноблок	02.02
48	Контрольная работа №3 по теме «Эволюционное учение»	1		05.03
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)				
49	Взгляды, гипотезы и теория о происхождении жизни	1		09.03
50	Органический мир как результат эволюции	1	моноблок	14.03
51	История развития органического мира. Палеозойская эра	1	моноблок	16.03
52	История развития органического мира. Мезозойская и Кайнозойская эры	1		28.03
53	Урок систематизации знаний по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1		30.03
Раздел 8. Взаимосвязь организмов и окружающей среды (11 ч)				
54	Экология как наука	1		04.04
55	<i>Лабораторная работа №5 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания»</i>	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	06.04
56	Влияние экологических факторы на организмы <i>Лабораторная работа №6 «Строение растений в связи с</i>	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	11.04

	<i>условиями жизни»</i>		Лабораторное оборудование	
57	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 7 «Описание экологической ниши организмов»	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты Лабораторное оборудование	13.04
58	Структура популяции	1		18.04
59	Типы взаимодействия популяций разных видов	1		20.04
60	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистемы.	1	моноблок	25.04
61	Структура экосистем	1		27.04
62	Потоки энергии пищевые цепочки.	1		11.05
63	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 8 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума»	1	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	16.05
64	Контрольная работа № 4 по теме: «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»	1		18.05
Раздел 9. Биосфера и человек (4 ч)				
65	Эволюция биосферы	1		23.05
66	Экологическая проблема современности. Рациональное природопользование	2	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты Лабораторное оборудование	25.05
67	Урок систематизации знаний по теме: «Биосфера и человек»	1		30.05

Лист корректировки
Рабочей программы по биологии для 5 класса
На 2021/2022 учебный год

Расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе нет

Количество часов за год - 34

Лист корректировки
Рабочей программы по биологии для 6 класса
на 2021/2022 учебный год

В связи с тем, что праздничные дни совпали с уроком биологии (2 мая, 9 мая) произошло расхождения количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе. Уроки будут проведены за счет повторения

Количество часов за год - 34

Лист корректировки
Рабочей программы по биологии для 7 класса

на 2021/2022 учебный год

Расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе нет

Количество часов за год - 33

Лист корректировки
Рабочей программы по биологии для 8 класса
на 2021/2022 учебный год

Расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе нет

Количество часов за год - 69

Лист корректировки
Рабочей программы по биологии для 8 класса
на 2021/2022 учебный год

В связи с тем, что праздничные дни совпали с уроком биологии (23 февраля) произошло расхождения количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе. Уроки будут проведены за счет повторения

Количество часов за год - 67

«РАССМОТРЕНО»

на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 20.08 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Цвиринько Цвиринько И.П.
(подпись)

20.08 2021 г.
(дата)