

МКУ Управление образования МО «Гарбагатайский район»
МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ»

«Рассмотрено»
на заседании ШПК



Протокол № 1

от «30» 08 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Нижнесаянтуйская СОШ»

 | 

«31» 08 2023 г.



Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
8-9 классы
2023 – 2024 учебный год

с. Нижний Саянтуй
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования для 5-7 класса составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС-2 ООО.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ»

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 68 часа (2 часа в неделю), в 8-9 классе – по 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

1. Человек – биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

2. Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Лабораторные и практические работы.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

4. Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

5. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

6. Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы.

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

7. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. Питание и пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. Кожа

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

12. Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы.

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

13. Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

9 КЛАСС

1. Общие закономерности жизни

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

2. Закономерности жизни на клеточном уровне

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Размножение.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма. Фотосинтез. Биосинтез белка.

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

Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов с делиющимися клетками»

3. Закономерности жизни на организменном уровне

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

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

Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».

4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Представление о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные представления о возникновении жизни. Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Основные направления эволюции.

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Движущие сила и этапы эволюции человека. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме.

Вид — основная систематическая единица. Популяция. Сообщества, биогеоценозы, Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме.

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере.

Лабораторная работа №6 «Оценка качества окружающей среды»

Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- использовать методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биология;
- Работать с увеличительными приборами, наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями;
- Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения;
- Находить связь строения и функции клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток; выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- Доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;
- Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- Выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- Выделять существенные признаки вида, объяснять причины многообразия видов;
- Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

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.
- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем;
- Наблюдать биологические объекты и проводить биологические эксперименты;
- Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- Соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Практич. работы		
1	Человек — биосоциальный вид	3		<p>Раскрытие сущности наук о человеке (анатомии, физиологии, гигиены, антропологии, психологии и др.);</p> <p>Обсуждение методов исследования организма человека;</p> <p>Объяснение положения человека в системе органического мира (вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство);</p> <p>Выявление черт сходства человека с млекопитающими, сходства и отличия с приматами;</p> <p>Обоснование происхождения человека от животных;</p> <p>Объяснение приспособленности человека к различным экологическим факторам (человеческие расы);</p> <p>Описание биологических и социальных факторов антропогенеза, этапов и факторов становления человека;</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videoiroki.net</p> <p>- IC:Образование</p> <p>- РЭШ</p>
2	Структура организма человека	3	1	<p>Объяснение смысла клеточной теории;</p> <p>Описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p> <p>Исследование клеток слизистой оболочки рта человека;</p> <p>Распознавание типов тканей, их свойств и функций на готовых микропрепаратах, органов и систем органов (по таблицам, муляжам);</p> <p>Установление взаимосвязи органов и систем как основы гомеостаза</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videoiroki.net</p> <p>- IC:Образование</p> <p>- РЭШ</p>
3	Нейрогуморальная регуляция	8	0.5	<p>Описание нервной системы, её организации и значения; центрального и периферического, соматического и вегетативного отделов; нейронов, нервов, нервных узлов; рефлекторной дуги;</p> <p>спинного и головного мозга, их строения и функций; нарушения в работе нервной системы;</p> <p>гормонов, их роли в регуляции физиологических функций организма;</p> <p>Объяснение рефлекторного принципа работы нервной системы; организации головного и спинного мозга, их функций; отличительных признаков вегетативного и соматического отделов нервной системы;</p> <p>Сравнение безусловных и условных рефлексов;</p> <p>Исследование отделов головного мозга, больших полушарий человека (по муляжам);</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videoiroki.net</p> <p>- IC:Образование</p> <p>- РЭШ</p>

				<p>Обсуждение нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека;</p> <p>Классифицирование желёз в организме человека на железы внутренней (эндокринные), внешней и смешанной секреции;</p> <p>Определение отличий желёз внутренней и внешней секреции;</p> <p>Описание эндокринных заболеваний;</p> <p>Выявление причин нарушений в работе нервной системы и эндокрин. желёз;</p> <p>Объяснение значения опорно-двигательного аппарата;</p> <p>Исследование состава и свойств костей (на муляжах);</p> <p>Выявление отличительных признаков в строении костной и мышечной тканей;</p> <p>Классифицирование типов костей и их соединений;</p> <p>Описание отделов скелета человека, их значения, особенностей строения и функций скелетных мышц;</p> <p>Выявление отличительных признаков скелета человека, связанных с прямохождением и трудовой деятельностью, от скелета приматов;</p> <p>Исследование гибкости позвоночника, влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц, обсуждение полученных результатов;</p> <p>Аргументирование основных принципов рациональной организации труда и отдыха;</p> <p>Оценивание влияния факторов риска на здоровье человека;</p> <p>Описание и использование приёмов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы;</p> <p>Выявление признаков плоскостопия и нарушения осанки, обсуждение полученных результатов;</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c - ЯКласс - Videoouroki.net - IC:Образование - РЭШ</p>		
4	Опора и движение	5	2				
5	Внутренняя среда организма	4	0.5				
6	Кровообращение	4	1.5				

					<p>Объяснение причин движения крови и лимфы по сосудам, изменения скорости кровотока в кругах кровообращения;</p> <p>Измерение кровяного давления, обсуждение результатов исследования;</p> <p>Подсчёт пульса и числа сердечных сокращений у человека в покое и после дозированных физических нагрузок, обсуждение результатов исследования;</p> <p>Объяснение нейрогуморальной регуляции работы сердца и сосудов в организме человека;</p> <p>Обоснование необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых болезней;</p> <p>Описание и использование приёмов оказания первой помощи при кровотечениях;</p>	<p>1аа8с</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
7	Дыхание	4	1		<p>Описание органов дыхания;</p> <p>Установление взаимосвязи между строением органов и выполняемыми функциями; объяснение механизма дыхательных движений;</p> <p>Обоснование мер профилактики заболеваний органов дыхания, основных принципов здорового образа жизни и гигиены;</p>	<p>--библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f4</p> <p>1аа8с</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
8	Питание и пищеварение	6	1		<p>Описание органов пищеварительной системы;</p> <p>Установление взаимосвязи между строением органов пищеварения и выполняемыми ими функциями;</p> <p>Объяснение механизмов пищеварения, нейрогуморальной регуляции процессов пищеварения;</p> <p>Исследование действия ферментов слюны на крахмал, обсуждение результатов; Наблюдение за воздействием желудочного сока на белки;</p> <p>Обоснование мер профилактики инфекционных заболеваний органов пищеварения, основных принципов здорового образа жизни и гигиены питания;</p>	<p>--библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f4</p> <p>1аа8с</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
9	Обмен веществ и превращение энергии	4	1.5		<p>Обоснование взаимосвязи человека и окружающей среды;</p> <p>Описание биологически активных веществ — витаминов, ферментов, гормонов и объяснение их роли в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>Классифицирование витаминов; Определение признаков авитаминозов и гиповитаминозов;</p> <p>Составление меню в зависимости от калорийности пищи и содержания витаминов; Обоснование основных принципов рационального питания как фактора укрепления здоровья;</p>	<p>--библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f4</p> <p>1аа8с</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
10	Кожа	5	2		<p>Описание строения и функций кожи, её производных;</p>	<p>--библиотека ЦОК</p>

					<p>Исследование влияния факторов окружающей среды на кожу; Объяснение механизмов терморегуляции; Исследование типов кожи на различных участках тела; Описание приёмов первой помощи при солнечном и тепловом ударах, травмах, ожогах, обморожении; основных гигиенических требований к одежде и обуви; Применение знаний по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи; Обсуждение заболеваний кожи и их предупреждения;</p>	<p>https://m.edsoo.ru/7f4 1aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>
11	Выделение	3	1		<p>Выявление существенных признаков органов системы мочевого выделения; Объяснение значения органов системы мочевого выделения в выведении вредных, растворимых в воде веществ; Установление взаимосвязи между особенностями строения органов и выполняемыми функциями; Объяснение влияния нейрогуморальной регуляции на работу мочевыделительной системы; Исследование местоположения почек на муляже человека; Аргументирование и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека;</p>	<p>--библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4 1aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>
12	Размножение и развитие	5	0.5		<p>Описание мер профилактики болезни органов мочевого выделения сист.; Объяснение смысла биологических понятий: ген, хромосома, хромосомный набор; Раскрытие сущности процессов наследственности и изменчивости, признаков человеку, влияния среды на проявление признаков у человека; Определение наследственных и ненаследственных, инфекционных и неинфекционных заболеваний человека; Обсуждение проблемы нежелательности близкородственных браков; Объяснение отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм человека; Обоснование мер профилактики заболеваний (СПИД, гепатит);</p>	<p>--библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4 1aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>
13	Органы чувств и сенсорные системы	5	1.5		<p>Описание органов чувств и объяснение их значения; Объяснение путей передачи нервных импульсов от рецепторов до клеток коры больших полушарий; Исследование строения глаза и уха на муляжах; Определение остроты зрения и слуха (у школьников) и обсуждение полученных результатов; Описание органов равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса; Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека (яркое освещение, сильный шум и др.);</p>	<p>--библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4 1aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>

14	Поведение и психика	6	1	<p>Объяснение значения высшей нервной деятельности (ВНД) в жизни человека;</p> <p>Применение психолого-физиологических понятий: поведение, потребности, мотивы, психика, элементарная рассудочная деятельность, эмоции, память, мышление, речь и др.;</p> <p>Обсуждение роли условных рефлексов в ВНД, механизмов их образования.;</p> <p>Сравнение безусловных и условных рефлексов, наследственных и ненаследственных программ поведения.;</p> <p>Описание потребностей, памяти, мышления, речи, темперамента, эмоций человека.;</p> <p>Классифицирование типов темперамента.;</p> <p>Обоснование важности физического и психического здоровья, гигиены физического и умственного труда, значения сна.;</p> <p>Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование при подготовке презентаций и рефератов;</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>
15	Человек и окружающая среда	3		<p>Аргументирование зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды.;</p> <p>Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека.;</p> <p>Обоснование здорового образа жизни, рациональной организации труда и полноценного отдыха для поддержания психического и физического здоровья человека.;</p> <p>Обсуждение антропогенных воздействий на природу, глобальных экологических проблем, роли охраны природы для сохранения жизни на Земле.;</p>	<p>- библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	15	

9 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы	
1	Введение. Общие закономерности жизни	3			- библиотека ЦОК - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
2	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	12		2	- библиотека ЦОК - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
3	Закономерности жизни на организменном уровне	20		2	- библиотека ЦОК - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
4	Закономерности происхождения и развития жизни	19		1	- библиотека ЦОК - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
5	Закономерности и взаимодействия организмов и среды	11		1	- библиотека ЦОК - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
6	Повторение	3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		6	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Науки о человеке	1			4.09-8.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
2	Человек как часть природы	1			4.09-8.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
3	Антропогенез	1			11.09-15.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
4	Строение и химический состав клетки	1			11.09-15.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
5	Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»	1		0.5	18.09-22.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
6	Органы и системы органов человека. Практическая работа «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»	1		0.5	18.09-22.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
7	Нервные клетки. Рефлекс. Рецепторы	1			25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
8	Нервная система человека, ее организация и значение	1			25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
9	Спинальный мозг, его строение и функции	1			2.10-6.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
10	Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»	1		0.5	2.10-6.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
11	Вегетативная нервная система	1			9.10-13.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
12	Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы	1			9.10-13.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
13	Эндокринная система человека	1			16.09-20.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
14	Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма	1			16.09-20.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
15	Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»	1		0.5	23.10-27.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
16	Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Практическая работа «Исследование свойств кости»	1		0.5	23.10-27.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
17	Мышечная система человека.	1		0.5	7.11-	-библиотека ЦОК

	Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»				10.11	https://m.edsoo.ru/863e1398 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
18	Нарушения опорно-двигательной системы	1			7.11-10.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
19	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»	1		0.5	13.11-17.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
20	Внутренняя среда организма и ее функции	1			13.11-17.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
21	Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»	1		0.5	20.11-24.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
22	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови	1			20.11-24.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
23	Иммунитет и его виды	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
24	Органы кровообращения Строение и работа сердца	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
25	Сосудистая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления»	1		0.5	4.12-8.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
26	Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»	1		0.5	4.12-8.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
27	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечении»	1		0.5	11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
28	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1			11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
29	Механизмы дыхания. Регуляция дыхания Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1		0.5	18.12-22.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
30	Заболевания органов дыхания и их профилактика	1			18.12-22.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
31	Оказание первой помощи при поражении органов дыхания Практическая работа «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»	1		0.5	25.12-29.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
32	Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение	1			25.12-29.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
33	Органы пищеварения, их строение и функции	1			9.01-12.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
34	Пищеварение в ротовой полости.	1		0.5	9.01-	-библиотека ЦОК

	Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»				12.01	https://m.edsoo.ru/863e30d0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
35	Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки»	1		0.5	15- 01.19.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
36	Методы изучения органов пищеварения	1			15- 01.19.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
37	Гигиена питания	1			22.01- 26.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
38	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания»	1		0.5	22.01- 26.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
39	Регуляция обмена веществ	1			29.01- 2.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
40	Витамины и их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»	1		0.5	29.01- 2.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
41	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»	1		0.5	5.02-9.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
42	Строение и функции кожи. Практическая работа «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»	1		0.5	5.02-9.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
43	Кожа и ее производные. Практическая работа «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»	1		0.5	12.02-16.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
44	Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица»	1		0.5	12.02-16.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
45	Заболевания кожи и их предупреждение	1			19.02-23.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
46	Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»	1		0.5	19.02-23.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
47	Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение местоположения почек (на муляже)»	1		0.5	26.02-1.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
48	Образование мочи. Регуляция работы органов мочевыделительной системы	1			26.02-1.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
49	Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек»	1		0.5	4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
50	Особенности размножения человека. Наследование признаков у человека.	1			4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
51	Органы репродукции человека	1			11.03-	-библиотека ЦОК

					15.03	https://m.edsoo.ru/863e4c50 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
52	Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»	1		0.5	11.03-15.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4cc6 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
53	Беременность и роды	1			18.03-22.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
54	Рост и развитие ребенка	1			18.03-22.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
55	Органы чувств и их значение. Глаз и зрение. Практическая работа «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»	1		0.5	01.04-5.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
56	Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».	1		0.5	01.04-5.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50cc https://m.edsoo.ru/863e51fa https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
57	Ухо и слух. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)»	1		0.5	8.04-12.04	[[-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
58	Органы равновесия, мышечное чувство, осязание	1			8.04-12.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
59	Вкусовой и обонятельный	1			15.04-	-библиотека ЦОК

	анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем организма				19.04	https://m.edsoo.ru/863e5538 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
60	Психика и поведение человека.	1			15.04- 19.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
61	Высшая нервная деятельность человека, история ее изучения	1			22.04- 26.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
62	Врождённое и приобретённое поведение	1			22.04- 26.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
63	Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».	1		0.5	29.04- 3.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
64	Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»	1		0.5	29.04- 3.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
65	Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха	1			13.05- 17.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
66	Среда обитания человека и её факторы	1			13.05- 17.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru / https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
67	Окружающая среда и здоровье человека	1			20.05- 24.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru /

					https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
68	Человек как часть биосферы Земли	1			20.05-24.05 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	15	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые ОР
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Введение. Биология – наука о жизни	1			4.09-8.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
2	Методы биологических исследований	1			4.09-8.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
3	Общие свойства живого	1			11.09-15.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
4	Уровни организации живого. Многообразие живых форм	1			11.09-15.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
5	Многообразие клеток	1		1	18.09-22.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
6	Химический состав клетки. Неорганические вещества	1			18.09-22.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
7	Органические вещества клетки	1			25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
8	Строение клетки	1			25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
9	Органоиды клетки	2			2.10-6.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
10	Обмен веществ и энергии в клетке	1			9.10-13.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
11	Биосинтез белка в клетке	1			9.10-13.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
12	Биосинтез углеводов - Фотосинтез	1			16.09- 20.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
13	Обеспечение клетки энергией	1			16.09- 20.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
14- 15	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Митоз	2		1	23.10- 27.10	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
16	Обобщающий у-к	1			7.11-10.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
17	Организм – открытая живая система	1			7.11-10.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
18	Примитивные организмы	1			13.11- 17.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
19	Растительный организм и его особенности.	1			13.11- 17.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
20	Многообразие растений и значение в природе	1			20.11- 24.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
21	Организмы царства грибов и лишайников.	1			20.11- 24.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
22	Животный организм и его особенности	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
23	Многообразие животных	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

24	Сравнение свойств организма человека и животных	1			4.12-8.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
25	Размножение живых организмов	1			4.12-8.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
26	Индивидуальное развитие организмов	1			11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
27	Образование половых клеток. Мейоз	1			11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
28-29	Сравнение митоза и мейоза	2			18.12-22.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
30	Изучение механизма наследственности	1			25.12-29.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
31	Основные закономерности наследственности организмов	1		1	25.12-29.12	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
32	Закономерности изменчивости	1			9.01-12.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
33	Ненаследственная изменчивость	1		1	9.01-12.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
34	Основы селекции организмов	1			15-01.19.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
35	Обобщение и систематизация знаний по теме	1			15-01.19.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
36	Представления о возникновении жизни на	1			22.01-26.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/

	Земле					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
37	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1			22.01-26.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
38	Значение фотосинтеза и круговорота веществ	1			29.01-2.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
39	Этапы развития жизни на Земле.	1			29.01-2.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
40	Идеи развития органического мира в биологии	1			5.02-9.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
41	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1			5.02-9.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
42	Современные представления об эволюции органического мира	1			12.02-16.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
43	Вид, его критерии и структура	1			12.02-16.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
44	Процессы образования видов	1			19.02-23.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
45	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Доказательства эволюции	1			19.02-23.02	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
46	Основные направления эволюции	1			26.02-1.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
47	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1			26.02-1.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

						1С:Образование
48	Основные закономерности эволюции	1		1	4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
49	Человек — представитель животного мира	1			4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
50	Эволюционное происхождение человека	1			11.03-15.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
51	Этапы эволюции человека	1			11.03-15.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1			18.03-22.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1			18.03-22.03	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
54	Обобщение и систематизация знаний по теме	1			01.04-5.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
55	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы.	1			01.04-5.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
56	Общие законы действия факторов среды на организм	1			8.04-12.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		1	8.04-12.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
58	Биотические связи в природе	1			15.04-19.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
59	Популяции	1			15.04-	-библиотека ЦОК

					19.04	https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
60	Функционирование популяций в природе	1			22.04-26.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
61	Природное сообщество — биогеоценоз	1			22.04-26.04	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
62	Биогеоценозы экосистемы и биосфера	1			29.04-3.05	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
63	Развитие и смена биогеоценозов	1			29.04-3.05	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
64	Основные законы устойчивости живой природы	1			13.05-17.05	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1			13.05-17.05	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
66-68	Повторение	3			20.05-24.05	
			68	6		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Драгомилов, Р.Д.Маш. – М.: Вентана - Граф, 2019
- Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова. – М.: Вентана - Граф, 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Класс	Перечень используемых методических материалов	Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов) / КИМы
8	<ul style="list-style-type: none"> - Биология 5 - 9 класс. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н.Пономаревой (Концентрическая структура): учебно – методическое пособие / И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др. – М.: Вентана – Граф, 2017; - Биология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Методическое пособие для 8 класса: учебно - методическое пособие для общеобразовательных организаций / А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. – М.: Вентана - Граф, 2019. - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net, 8 класс - 1С:Образование, 8 класс - РЭШ - ЦОР 	<ul style="list-style-type: none"> - Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / Р.Д.Маш, А.Г.Драгомилов. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Тестовые задания. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Е.А.Солодова. – М.: Вентана – Граф, 2019; - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net - ЦОР
9	<ul style="list-style-type: none"> - Биология 5 - 9 класс. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н.Пономаревой (Концентрическая структура): учебно – методическое пособие / И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др. – М.: Вентана – Граф, 2017; - Биология. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Методическое пособие для 9 класса: учебно - методическое пособие для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, Г.Н.Панина, Л.В.Симонова. – М.: Вентана - Граф, 2019. - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net, 9 класс - 1С:Образование, 9 класс - РЭШ - ЦОР 	<ul style="list-style-type: none"> - Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, Г.Н.Панина, Л.В.Симонова. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Тестовые задания. 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Е.А.Солодова. – М.: Вентана – Граф, 2019; - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net - ЦОР

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/main>
<https://videouroki.net/>
<https://resh.edu.ru/>
<https://www.yaklass.ru/>
<https://marketplace.obr.nd.ru/>
<https://foxford.ru/courses/2451/lessons/55245>
<https://biouroki.ru/material/>
<https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>
1С:Образование, диски по классам

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы
Электронные таблицы
Натуральные объекты
Лабораторное оборудование

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор, экран
Лабораторное оборудование
Натуральные объекты
Макеты, модели