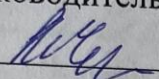


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Хабаровского края
Управление образования администрации Хабаровского
муниципального района
МБОУ СОШ с.Калинка

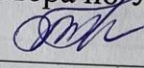
РАССМОТРЕНО

Руководитель МО


Чернышова Л.А.
Протокол №1
от «27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель
директора по УВР


Першина В.Н.
«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор


Екимова О.Н.
Приказ №155
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»

с использованием оборудования образовательного центра естественнонаучной
направленности «Точка роста»
для 8-9 классов основного общего образования
(углубленный уровень)
Концентрический курс

на 2024-2025 учебный год

Программа по биологии основного общего образования (углублённый уровень) составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, с учетом федеральной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций.

Программа по биологии ориентирована на обучающихся, проявляющих повышенный интерес к изучению биологии, и направлена на формирование естественно-научной грамотности и организацию изучения биологии на деятельностной основе.

В программе по биологии учитываются возможности биологии в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения на углублённом уровне, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала с 8 по 9 класс, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся. Биологическая подготовка на углублённом уровне способствует развитию мотивации к изучению биологии, пониманию обучающимися научных принципов организации деятельности человека в живой природе, позволяет заложить основы экологической культуры, здорового образа жизни, способствует овладению обучающимися специальными биологическими знаниями, закладывающими основу для дальнейшего биологического образования.

В данную рабочую программу внесены изменения в изучение предмета Биология 8-9 классы из-за перехода на единые ФОП и логического завершения изучения данного курса по предмету.

Основное содержание курса 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализации установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний, обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах. В 8 классе учащиеся получают углубленные знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью. В данную рабочую программу добавлен раздел «Развитие животного мира на Земле»

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах, тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития. Также в программу добавлены разделы на изучение Антропогенеза и более углубленное изучение Генетики человека.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 8-9 классов составлена на основе:

✓ Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013);

✓ Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).

✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

✓ Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287

✓ примерной программы воспитания, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию от 2 июня 2020 года № 2/20

✓ Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ с. Калинка;

✓ Примерной рабочей программы основного общего образования БИОЛОГИЯ (ОДОБРЕНА решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 3/21 от 27.09.2021)

✓ Примерной рабочей программы по биологии для 5—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

✓ Авторская программа основного общего образования по биологии. 5—9 классы Авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов; М., Дрофа, 2014 г. -;

✓ Авторской программы по биологии для 5 -9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана–Граф», 2017.

✓ Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Биология» (углублённый уровень)

✓ учебным планом МБОУ СОШ с.Калинка.

Разделы рабочей программы по биологии для 8—9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 7—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- ✓ для расширения содержания школьного биологического образования;
- ✓ для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- ✓ для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- ✓ для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных и проектно-исследовательских работ по программе основной школы.

Человек и его здоровье:

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС

на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

Общая биология:

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Согласно учебному плану школы на изучение предмета выделено:

Биология 8 класс – «Человек» - 102 ч, 3 ч в неделю;

Биология 9 класс – «Общие закономерности» - 85 ч, 2,5 часа в неделю.

***Описание материально-технической базы центра «Точка роста»,
Используемого для реализации образовательных программ
в рамках преподавания биологии.***

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.

Состав цифровой лаборатории. Набор применяется при изучении экологии, биологии и природоведения. В состав входит:

- ✓ Беспроводной мультидатчик, содержащий – датчик температуры окружающей среды, освещенности, относительной влажности, датчик температуры, подключаемый к внешнему разъему мультидатчика, датчик для измерения рН с измерительным электродом, подключаемым к внешнему разъему.
- ✓ Цифровая видеокамера с штативом и предметным стеклом.
- ✓ Комплект дополнительных принадлежностей и кабелей, предназначенных для зарядки мультидатчика, подключения оборудования к ПК и обновления программного обеспечения мультидатчика
- ✓ Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.

Содержание учебного курса

БИОЛОГИЯ 8 класс

Раздел 1 «Развитие животного мира на Земле»

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

Раздел 2.»Животные в природных сообществах»

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Раздел 3 «Млекопитающие». Общая характеристика. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение органов и систем. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Раздел 4. «Введение в науки о человеке». Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Раздел 5 «Общие свойства организма человека». Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

«Опора и движение». Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

«Кровь и кровообращение». Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит.

Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие. Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы). Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

«Нейрогуморальная регуляция функций организма» Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Здоровье человека и его охрана. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей

среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

БИОЛОГИЯ Общие закономерности (9 класс)

Общие закономерности жизни. Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

Явления и закономерности жизни на клеточном уровне

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

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

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

Закономерности жизни на организменном уровне.

Организм – открытая живая система (биосистема). Прimitивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Разнообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследования признаков у организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

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

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».

Антропогенез Приматы: отличительные черты, состав и эволюция отряда. Уникальные признаки гоминид. Прямохождение: теории возникновения, анатомо-морфологический комплекс признаков. Прямохождение в других группах приматов. Рука, приспособленная к изготовлению и применению орудий труда. Высокоразвитый мозг: тенденции в эволюции, уникальные черты, морфологические особенности. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян: анатомия, эмбриология, биохимия, поведение. Шимпанзе как ближайший живой родственник человека. Эволюция человекообразных обезьян.

Генетика человека. Определение гена и аллеля, генотипа и фенотипа. Понятие гомоиготы. Гетерозиготы. Законы Менделя. Взаимодействие аллелей. Моногенные и полигенные признаки. Хромосомная теория наследственности Морган. Кроссинговер и сцепленное наследование. Механизмы определения пола. Половые хромосомы и аутосомы человека. Наследование, сцепленное с полом. Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Примеры ненаследственных изменений (модификаций). Классификация наследственной изменчивости на мутационную и рекомбинационную. Генные, хромосомные и геномные заболевания. Примеры генных, хромосомных и геномных заболеваний человека. Популяционная генетика. Понятие генофонда. Распределение частот аллелей в популяции. Закон Харди-Вайнберга. Решение генетических задач. Медицинская генетика. Построение родословных при анализе определённых признаков. Роль генетических анализов при планировании и контроле беременности. Секвенирование генома как инструмент, позволяющий прогнозировать фенотип человека и других живых организмов, а также вирусов. Биоинформатические инструменты анализа геномов. Методы направленного изменения геномов организмов. Генетическая инженерия. Геномное редактирование. Этические аспекты внесения изменений в геномы различных организмов, в том числе человека. Практическая работа №1 Решение генетических задач

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы

образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек – представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

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

Закономерности взаимоотношений организмов и среды

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции в природе. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные	Метапредметные
8 класс	
<ul style="list-style-type: none"> • формирование установок здорового образа жизни, • формирование ответственного отношения к учению, труду; • готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение аргументировано отстаивать свою точку зрения; • критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственность за их результаты; • осознанного и уважительного отношения к коллегам, другим людям; формирование основ экологической культуры 	<ul style="list-style-type: none"> • планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя; • участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах); • работать в соответствии с поставленной задачей, планом; • выделять главные и существенные признаки понятий; • составлять описание объектов, простые и сложные планы текстов; • осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках; • выявлять причинно-следственные связи; работать со всеми компонентами текста; • оценивать свою работу и деятельность одноклассников
9 класс	
<ul style="list-style-type: none"> • Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину. • Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию. • Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии. • Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности. • Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи. • Уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.

<p>стоять рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование личностных представлений о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки. • Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости на основе достижений науки. • Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия • Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности. • Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах. • Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач • Формировать и развивать компетентность в области использования ИКТ. • Строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. Использовать учебные действия для формулировки ответов. • Сравнить и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. • Организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы) • Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. • Умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения.
---	---

Предметные результаты:
РАЗДЕЛ Человек и его здоровье

	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>эксперименты и объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>здоровью и здоровью других людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 закономерности

	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>9 класс</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; • аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; • аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; • осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; • раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; • объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; 	<ul style="list-style-type: none"> • понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих 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; • находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); • создавать собственные письменные и устные сообщения о современных

<ul style="list-style-type: none"> • объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования • различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; • сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; • устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; • использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; • знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; • описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; 	<p>проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.
--	---

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;

групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по биологии для 8-9 классов составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов (в т.ч. л/р, п/р, к/р)	ЭОР/ЦОР
8 класс «Биология. Человек» - 102 часа			
Раздел 1 «Развитие животного мира на Земле» - 6 часов			
1	Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции.	1 02.09.	https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/razvitie-zhivotnogo-mira-15495/evoliutcii-a-stroeniia-organov-i-ikh-sistem-15496
2	Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология.	1	
3	Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков	1	
4	Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные	1	
5	Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных	1	
6	Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.	1	
Раздел 2.»Животные в природных сообществах» - 4 часа			
7	Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/razvitie-zhivotnogo-mira-15495/mnogoobrazie-vidov-kak-rezultat-evoliutcii-15497
8	Приспособленность животных к условиям среды обитания.	1	
9	Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни	1	

10	Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.	1	
Раздел 3 «Млекопитающие» - 5 часов			
11	Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/7-klass/znakomimsia-s-khordovymi-15494/mlekopitaiushchie-15481
12	Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности.	1	
13	Усложнение органов и систем.	1	
14	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.	1	
15	Входная контрольная работа	1	
Раздел 4. «Введение в науки о человеке» - 5 часов			
16	Становление наук о человеке	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2463/start/
17	Систематическое положение человека.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/obshchie-predstavleniia-ob-organizme-cheloveka-16120/mesto-cheloveka-v-prirode-16122
18	Историческое прошлое людей	1	
19	Расы человека	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2462/start/
20	Общий обзор организма	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/obshchie-predstavleniia-ob-organizme-cheloveka-16120/organizm-cheloveka-tselostnaia-sistema-13450
Раздел 5 «Общие свойства организма человека» 81 час			
21	Строение и жизнедеятельность клетки	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование https://resh.edu.ru/subject/lesson/2460/start/
22-23	Физиология клетки. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	2	
24	Покровные и соединительные ткани	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование https://resh.edu.ru/subject/lesson/2459/train/#208881
25-26	Мышечная и нервная ткань. Л/Р № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей»	2	
27	Рефлекторная регуляция	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2458/start/
Тема Опорно-двигательная система – 7 часов			
28	Строение костей. Типы костей. Л/Р № 2 «Микроскопическое строение кости»	1	Муляж скелет человека, электронные таблицы https://www.yaklass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-
29	Скелет человека. Осевой скелет.	1	

30	Скелет поясов и свободных конечностей	1	16074/stroenie-skeleta-cheloveka-16075
31	Строение мышц. Типы мышц. Л/Р № 3 «Мышцы человеческого тела»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-i-rabota-myshtc-16076
32	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л/Р № 4 «Утомление при статической и динамической работе»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/prichiny-i-preduprezhdenie-narushenii-oporno-dvigatelnoi-sistemy-16077
33	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при нарушении костей Л/Р № 5 «Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия»	1	
34	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Ткани. Опорно-двигательная система»	1	
Тема Внутренняя среда организма – 3 часа			
35	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови	1	Микроскоп цифровой, микропрепараты
36	Строение и функции компонентов крови. Л/Р № 6 «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»	1	
37	Лейкоциты. Иммунитет	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/komponenty-vnutrennei-sredy-organizma-16034
Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма – 8 часов			
38-39	Транспортные системы организма. Круги кровообращения	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1581/start/
40	Строение и работа сердца	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtce-i-krovenosnye-sosudy-krugi-krovoobrashcheniia-16069
41	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения. Л/р № 7 «Измерение АД. Определение систолического и минутного объемов крови расчетным методом»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2489/start/
42	Л/р №8 «Функциональные пробы на реактивность ССС»»	1	
43	Первая помощь при заболеваниях сердца, сосудов и кровотечениях. Л/р № 9 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»	1	
44	Изучение работы органов кровообращения.	1	
45	Промежуточная аттестация	1	
Тема Дыхательная система – 4 часа			
46	Оценка физиологических резервов дыхательной системы. Строение и функции дыхательной системы	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/dykhatelnaia-sistema-16090/dykhatelnye-puti-i-legkie-protcess-dykhaniia-16091
47	Л/Р № 10 «Определение частоты дыхания в	1	

	покое и после физической нагрузки»		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2218/start/
48	Дыхательные движения и их регуляция Л/р №11 «Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга»	1	
49	Первая помощь при нарушении дыхания. Профилактика заболеваний органов дыхания родного края. Л/Р № 12 «Нормальные параметры респираторной функции»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/dykhatelnaia-sistema-16090/prichiny-i-preduprezhdenie-narushenii-organov-dykhaniia-16296
Тема 2.8. Пищеварительная система – 6 часов			
50	Питание и пищеварение.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/stroenie-organov-pishchevarenii-16078
51	Пищеварение в ротовой полости. Глотание Л/р №13 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/etapy-perevarivaniia-pishchi-16079
52	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1	
53	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2493/start/
54	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний в Хабаровском крае. Л/Р № 14 «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/prichiny-i-preduprezhdenie-narushenii-sistemy-pishchevarenii-16080
55	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Дыхание и пищеварение»	1	
Тема Обмен веществ и энергии – 4 часа			
56	Общая характеристика обмена веществ. Витамины.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2488/start/
57-59	Энерготраты человека и пищевой рацион Л/р №15 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»	3	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/protchessy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-prevrashchenie-energii-16298
Тема. Покровные органы. Терморегуляция – 5 часов			
60	Строение и функции кожи	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/naruzhnyi-pokrov-tela-cheloveka-16086/kozha-stroenie-i-znachenie-16087
61	Роль кожи в терморегуляции организма.	1	
62	Л/Р №16 «Выделительная и терморегуляторная функция кожи»	1)
63	Органы выделения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2217/start/
64	Решение пробных олимпиадных заданий по теме 2Покровы тела и выделение»	1	ФИПИ и РЕШУ.орг
Тема. Нервная система – 7 часов			
65	Регуляция функций в организме. Значение нервной системы.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/nervnaia-reguliaciia-16071/stroenie-nervnoi-sistemy-i-ee-znachenie-16072
66	Общий план строения нервной системы	1	
67	Спинальный мозг	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/nervnaia-reguliaciia-
68	Строение головного мозга: продолговатый,	1	

	средний мозг, мост, мозжечок. Л/р №17 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга».		16071/stroenie-i-funkcii-centralnoi-nervnoi-sistemy-16073
69	Передний мозг, промежуточный и большие полушария	1	
70	Соматический и автономный отделы нервной системы Л/р №18 «Определение реактивности парасимпатического отдела автономной нервной системы (клиностатическая проба)	1	
71	Обобщение и систематизация знаний по теме «Нервная система»	1	
Тема Анализаторы – 5 часов			
72	Значение органов чувств. Зрительный анализатор.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/organy-chuvstv-analizatory-16083/obshchie-printcipy-stroeniia-analizatorov-stroenie-i-rabota-organa-zreniia-16084
73	Зрительное восприятие. Гигиена зрения. Л/р № 19 «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2499/start/
74	Строение и функции органа слуха	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2498/start/
75	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1	
76	Обобщение и систематизация знаний по теме «Анализаторы»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/organy-chuvstv-analizatory-16083/stroeniia-i-rabota-organov-slukha-ravnovesiia-vkusa-obonianiia-osiazaniia-16128
Тема. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика – 4 часа			
77	Наука о поведении и психике. Врожденные и приобретенные программы поведения. Л/р №20 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/materialnye-osnovy-psikhicheskoi-deiatelnosti-i-povedeniia-cheloveka-16124/vyshshaia-nervnaia-deiatelnost-16125
78	Сон и сновидения	1	
79	Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	
80	Воля, эмоции, внимание. Л/р №21 «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом»	1	
Тема Железы внутренней секреции (эндокринная система) – 4 часа			
81	Роль эндокринной регуляции	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/gumoralnaia-reguliatciia-16127/zhelezy-i-gormony-16301
82-83	Функции желез внутренней и внешней секреции	2	
84	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эндокринная система человека»	1	ФИПИ, РУШУ ОГЭ

Тема. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА – 5 часов			
85	Итоговая контрольная работа	1	
86-87	Размножение. Оплодотворение.	2	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/protsessy-razmnozheniya-i-razvitiya-cheloveka-16085/reproduktivnaya-sistema-cheloveka-16303
88	Развитие зародыша и плода.	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/8-klass/protsessy-razmnozheniya-i-razvitiya-cheloveka-16085/oplodotvorenie-beremennost-i-rody-etapy-individualnogo-razvitiya-16304
89	Развитие ребенка после рождения. Интересы и склонности.	1	
Тема. Здоровье человека и его охрана -5 часов			
90-91	Здоровье человека и его охрана. Наследственные и врожденные заболевания в Хабаровском крае	2	https://videomin.net/?q=8+класс.+здоровье+человека+и+способы+его+сохранения&ysclid=llq1ugsbee876000487
92-93	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.	2	
94	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1	
Тема. Человек и окружающая среда – 7 часов			
95-96	Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним.	2	https://app.onlineschool-1.ru/8-klass/biologiya/chelovek-i-okruzhayushaya-sreda/video
97	Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха	1	
98-99	Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.	2	
100-101	Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	2	
ИТОГО: 101 час + 1 час резерв, К/Р 3, Л/Р 21			
9 класс «Общие закономерности» - 85 часов			
Тема 1. Общие закономерности жизни – 5 часов			
1	Биология – наука о живом мире	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2115/start/
2	Методы биологических исследований	1	

3	Общие свойства живых организмов	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/predmet-biologii-16129/etapy-razvitiia-biologicheskikh-znani-16130
4	Многообразие форм живых организмов	1	
5	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	
Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне – 12 часов			
6	Многообразие клеток	1	Микроскоп цифровой, Микропрепараты https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/stroenie-i-sistemy-zhizneobespecheniia-kletki-17330/kletki-predstavitelei-raznykh-tsarstv-16039
7	Л/Р 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1	
8	Строение клетки. Химические вещества в клетке	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток
9	Входная контрольная работа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2114/start/
10	Органоиды клетки и их функции	1	
11	Обмен веществ – основа существования клетки	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/stroenie-i-sistemy-zhizneobespecheniia-kletki-17330/khimicheskie-veshchestva-v-kletke-16040
12	Биосинтез белка в клетке	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/vnutrikletochnye-biokhimicheskie-reaktcii-16037/biosintez-belka-18572
13	Биосинтез углеводов - фотосинтез	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1590/start/
14	Обеспечение клеток энергией	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2486/start/
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/razmnozhenie-zhivykh-organizmov-88881/typy-razmnozheniia-organizmov-302900 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2483/start/
16	Л/Р 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1	
17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»	1	
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне – 24 часа			
18	Организм – открытая живая система (биосистема)	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/predmet-biologii-16129/otlichitelnye-osobennosti-zhivykh-organizmov-urovni-organizatscii-zhizni-16132
19	Примитивные организмы	1	
20	Растительный организм и его особенности	1	
21	Многообразие растений и их значение в природе	1	
22	Организмы царства грибов и лишайников	1	
23	Животный организм и его особенности	1	
24	Разнообразие животных	1	
25	Сравнение свойств организма человека и животных	1	
26	Промежуточная контрольная работа	1	

27	Размножение живых организмов Индивидуальное развитие	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/razmnozhenie-zhivyykh-organizmov-88881/etapy-individualnogo-razvitiia-organizmov-ontogenez-302901
28	Образование половых клеток. Мейоз.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2484/start/
29	Изучение механизма наследственности	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2481/start/
30	Основные закономерности наследования признаков у организма	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/istoriia-razvitiia-znaniia-o-zakonomernostiakh-nasledovaniia-priznakov-307292
31	Л/Р 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	
32-37	П/Р 1 Решение генетических задач	6	
38	Закономерности изменчивости	1	
39	Ненаследственная изменчивость. Л/Р 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/zakonomernosti-peredachi-nasledstvennykh-priznakov-307291/raboty-morgana-khromosomnaia-teoriia-307296
40	Основы селекции организмов	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2211/start/
41	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1	
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле – 24 часа			
42	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2210/start/
43	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
44	Значение фотосинтеза и биологического круговорота в развитии жизни	1	
45-46	Этапы развития жизни на Земле	2	
47	Идеи развития органического мира в биологии	1	
48	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743/formirovanie-predstavlenii-ob-evoliucii-uchenie-ch-darvina-249360
49	Современные представления об эволюции органического мира	1	
50	Решение олимпиадных заданий	1	ФИПИ, Решу ОГЭ
51	Вид, его критерии и структура	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-246743/poniatie-vida-printcipy-sistematiki-246744
52	Процессы образования видов	1	
53	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	https://www.yaklass.ru/p/biologia/9-klass/osnovy-evoliucionnogo-ucheniia-

			246743/obrazovanie-novykh-vidov-ili-mikroevoliucii-254922
54	Основные направления эволюции	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/osnovnye-zakonomernosti-evolyucii-246743-obrazovanie-novykh-vidov-ili-mikroevoliucii-254922
55	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	
56	Основные закономерности эволюции. Л/Р 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	https://www.yaklass.ru/p/biologiya/9-klass/osnovnye-zakonomernosti-evolyucii-287166-proiskhozhdenie-cheloveka-i-etapy-evoliucii-vida-287169
57	Решение олимпиадных заданий	1	
58	Человек – представитель животного мира Сходство и различия человека и человекообразных обезьян: анатомия, эмбриология, биохимия, поведение.	1	
59-60	Эволюционное происхождение человека <i>Антропогенез</i> Приматы: отличительные черты, состав и эволюция отряда.	2	
61	Этапы эволюции человека	1	
62	Прямохождение: теории возникновения, анатомо-морфологический комплекс признаков. Прямохождение в других группах приматов	1	
63	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	
64	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	
65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1	
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды –20 часов			
66-67	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1593/start/
68	Закономерности действия факторов среды на организмы	1	
69	Приспособленность организмов к действию факторов среды. Л/Р 6 «Оценка качества окружающей среды»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2209/start/
70	Решение олимпиадных заданий	1	
71	Биотические связи в природе	1	
72	Популяция как форма существования вида	1	
73-74	Природные сообщества – биогеоценоз	2	
75-76	Биогеоценоз, экосистема и биосфера	2	
77	Смена биогеоценозов и ее причины	1	
78-79	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	2	
80	Итоговая контрольная работа	1	
81-82	Основные закономерности устойчивости живой природы	2	
83	Экологические проблемы в биосфере.	1	

	Охрана природы		
84-85	Резерв	2	
ИТОГО: 83 + резерв 2 часа. К/Р – 3, Л/Р -6, П/р 1			

УМК:

- ✓ Колесов Д. В. Биология Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – 11-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 332 с. + рабочая тетрадь
- ✓ Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Вентана-Граф – Биология 9 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- ✓ <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).
- ✓ <http://www.biologiya.info> - информационный веб-сайт (обучение биологии).
- ✓ <http://www.1september.ru> - веб-сайт «Объединение педагогических изданий «Первое сентября» (статьи по биологии в свободном доступе, имеется также архив статей).
- ✓ <http://www.school-biologiya.org/> - информационно-методическое издание по биологии.
- ✓ <http://www.km-school.ru/> - Мультипортал компании «Кирилл и Мефодий»
- ✓ <http://www.eidos.ru> Сайт центра дистанционного обучения «Эйдос»
- ✓ Изучаем биологию <http://learnbiology.narod.ru> 8 <https://uchi.ru>
- ✓ <https://resh.edu.ru>
- ✓ <https://www.yaklass.ru/p/biologia>
- ✓ https://videouroki.net/blog/biologia/2-free_video
- ✓ <https://www.edut-deti.ru/odnodnevnye-ekskursii/virtualnye-ekskursii/>
- ✓ <http://school-collection.edu.ru>
- ✓ <https://resh.edu.ru/subject/5/5/>
- ✓ <https://www.yaklass.ru/>
- ✓ <https://uchi.ru/teachers/lk/main>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- ✓ Оборудование Точки Роста – Цифровая лаборатория по биологии.
- ✓ Мультимедийные пособия. Справочные таблицы. Раздаточный материал
- ✓ Печатные пособия (таблицы по биологии для 5 класса)
- ✓ Лупа. Микроскоп лабораторный (световой)
- ✓ Натуральные объекты: Гербарий растений разных групп. Набор муляжей позвоночных животных. Набор муляжей плодов. Набор моделей «Органы человека и животных». Набор микропрепаратов по ботанике -«Кожица лука» и т.д.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

- ✓ Технические средства обучения: Ноутбук. Колонки. Мультимедийный проектор. Проекционный экран (интерактивная доска).
- ✓ Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: Микроскоп лабораторный (световой). Биологические микролаборатории