

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Департамент по социальным вопросам администрации города Ишима

МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец

РАССМОТРЕНО

На заседании ЛМО
естественно- научного
цикла

Протокол №4 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

На педагогическом
совете лицея

протокол педсовета №11 от
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАОУ ИГОЛ

им. Е.Г. Лукьянец
от «30» августа 2023 г.
№173од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 9 классов

Ишим 2023

Пояснительная записка к рабочей программе (9 класс)

Рабочая программа по биологии в 9 классе является составной частью основной образовательной программы основного общего образования МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец. Рабочая программа составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897) в редакции от 31.01.2012 г.

- учебным планом основного общего образования МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец на 2023-2024 учебный год;

- рабочей программой воспитания МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец;

- концепцией преподавания биологии в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства 09.04.2016 № № 637-р;

на основе авторской программы курса биологии под редакцией И. Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. (Программы для общеобразовательных организаций. Биология. 5-9 классов /сост. Пономарева И.Н., Чернова Н. М., Корнилова О.А.; под редакцией Пономаревой И.Н..М.: Вентана-Граф, 2015 г.);.

Для реализации программы используется учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под ред. И. Н. Пономарёвой. - М.: Вентана - Граф, 2010. - Пономарёва, И. Н. Биология: 9 класс

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс биологии на ступени основного и общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- -формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- -овладение научным подходом к решению различных задач;
 - -овладение умением формулировать гипотезы, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- -воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- -формирования умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представление научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»:

Данный учебный предмет имеет своей целью:

- освоение знаний об основных царствах живых организмов; сведений по общей экологии, знакомство учащихся с происхождением человека и его местом в живой природе;

- овладение начальными естественно-научными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;
- развитие способностей учеников взаимодействовать с миром природы, желания познать биологические объекты и явления, чувствовать их красоту и значимость для жизни человека;
- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к окружающей природе; стремления к повседневному общению с природой в соответствии с экологическими принципами поведения;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач, связанных с повседневной жизнью: безопасное поведение в природной среде. На основании ФГОС ООО в содержании рабочей программы реализуется системнодеятельностный подход, который определяет следующие задачи обучения:
 - формирование системы биологических знаний;
 - овладение научным подходом к решению различных задач;
 - овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
 - овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
 - воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
 - формирование умений безопасного и эффективного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Системнодеятельностный подход реализуется через освоение учащимися универсальных учебных действий.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественнонаучные предметы», является обязательным для изучения в 9 классе. Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный государственный образовательный стандарт содержания образования. А также программа реализует региональный компонент в количестве 7 часов, который выделен жирным шрифтом РК.

Реализация регионального компонента (всего 7 часов)

№ п/п	№ урока	Тема урока
1	4	<i>Примеры организмов различных сред обитания нашей местности.</i>
2	35	<i>Культурные растения нашей местности</i>
3	36	Животноводство юга Тюменской области
4	51	Практическая работа №1 «Выявление приспособленности к среде обитания на примере организмов юга Тюменской области
5	63	Экскурсия №1 «Изучение и описание экосистем нашей местности»
6	65	Рациональное использование природы и ее охрана. Охраняемые виды Тюменской области
7	67	Экскурсия №2 «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)».

На изучение предмета в учебном плане отведено 2 часа в неделю, 68 ч. в год, в том числе: 5 лабораторных работ, 1 практическая работа и 4 контрольные работы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета (личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета) Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно - коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции).

Предметными результатами являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства, общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоения приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСНИКОВ

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь находить:

- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;

- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

- взаимосвязи организмов и окружающей среды;

- роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;

- необходимость защиты окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы;

- необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
- взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
- причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
- роль гормонов и витаминов в организме;

проводить простые биологические исследования:

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

наблюдать за сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, культурные растения и домашних животных, выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний.

Содержание учебного материала по биологии 9 класса

Общие биологические закономерности

Биология как наука (4 часа)

Биология – наука о живом мире. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей

Клетка (10 часов)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции. Разнообразие клеток живой природы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы – неклеточная форма жизни. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке. Размножение. Бесполое и половое размножение. Вегетативное размножение. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

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

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

Организм (18 часов)

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная

изменчивость. Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве. Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме Бактерии и вирусы Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое. Многообразие растений и значение в природе. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой. Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных,

паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение. Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. Многообразие животных. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые. Сравнение свойств организма человека и животных. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека. Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений. Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения. Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе. Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в. Основные закономерности наследственности организмов. Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.

Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

Лабораторная работа № 3 «Изучение изменчивости у организмов»

Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)

Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Ранее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Идея развития органического мира в биологии. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы и результат эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный. Приспособленность как

результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции. Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу.

Практическая работа № 1 «Приспособленность организмов к среде обитания».

Экосистемы (14 часов)

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Среды жизни на Земле: водная, наземно – воздушная, почвенная, организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Популяция. Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура, функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах.

Биотические связи в регуляции численности. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Биосфера как глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранения биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Лабораторная работа № 4 «Оценка качества окружающей среды»

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование 9 класс

Название раздела (темы) курса (число часов)	Количество часов			
	Всего часов	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы
Биология как наука	4			
Клетка	10	1		2
3. Организм	18	1		1
Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	1		1
Экосистемы	14	1	1	1
6.Обобщение и повторение	3			
Итого	68	4	1	5

Календарно- тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Биология – наука о живой природе.	Ботаника, зоология, микология, анатомия, микробиология, генная инженерия, биотехнология Современные направления в биологии. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной	Выборочный	сентябрь		
2	Методы биологических исследований <u>Вводный контроль</u> по темам курса биологии 8 класса		Персональный Тематический	сентябрь		
3	Общие свойства живых организмов.		С/р по теме: «Свойства живых организмов»	сентябрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
4	Многообразие форм живых организмов. РК. Примеры организмов различных сред обитания нашей местности.	жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Биоразнообразие, основные признаки живого, клетка, эволюция самовоспроизведение, рост, развитие, раздражимость, приспособленность, Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. биосфера, гидро-, терра-, педо-, эндобионты, прокариоты, эукариоты, вирусы, биосистема, структурные уровни организации жизни. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов	Персональный П/Р-1	сентябрь		
5(1)	Цитология- наука о клетке. Многообразие клеток. Химический состав клетки	Цитология. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единство живой природы. Макроэлементы, микроэлементы, гомеостаз, неорг. вещества, орг. вещества, мономеры, полимеры, углеводы, липиды. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК, репликация, комплементарность Структура белка, ферменты, катализаторы.	Фронтальный с.13-17; история развития цитологии, клеточная теория, многообразие свойства клетки. с.17-19. Углеводы и липиды: свойства, примеры, значение.	сентябрь		
6(2)	Белки и нуклеиновые кислоты		Выборочный	сентябрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
7(3)	Строение клетки. Лабораторная работа №1 «Изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах.»	Мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, включения, органоиды, прокариоты, эукариоты, ген. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. ЭПС, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома, митохондрия, пластида, рибосома, микротрубочка, клеточный центр. Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, катаболизм, диссимиляция. Биосинтез, рибосома, триплетный код, транскрипция, трансляция. Хлорофилл, хлоропласты, световая и темновая фазы фотосинтеза. Био. окисление, клеточное дыхание, аэробное и анаэробное окисление, гликолиз, дыхание, АТФ	Персональный Л/Р-1	сентябрь		
8(4)	Органоиды клетки и их функции		Выборочный	сентябрь		
9(5)	Обмен веществ – основа существования клетки. Тест по теме: «Строение клетки»		Персональный	октябрь		
10(6)	Биосинтез белков в живой клетке.		Персональный	октябрь		
11(7)	Фотосинтез.		Фронтальный	октябрь		
12(8)	Обеспечение клетки энергией.		Персональный тест по теме: Фотосинтез	октябрь		
13(9)	Разнообразие клеток живой природы.		Выборочный	октябрь		
14(10)	Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке»		Персональный Тематический	октябрь		
15(1)	Типы размножения организмов.		Фронтальный	октябрь		
16(2)	Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с фазами деления растительной клетки»		Персональный Л/Р-2	октябрь		
17(3)	Образование половых клеток. Мейоз.	Выборочный	ноябрь			
18(4)	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.	С/р по теме: «Сравнительная характеристика митоза и мейоза»	ноябрь			

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
19(5)	Обобщающий урок по теме «Онтогенез» <u>Тест по теме «Онтогенез»</u>	кроссинговер, конъюгация, оплодотворение, зигота. Онтогенез, эмбриология, бластула, гаструла, органогенез, эктодерма, энтодерма.	Персональный	ноябрь		
20(1)	Наука генетика. Из истории развития генетики.	Факторы среды, генеалогический метод, близнецовый метод, цитогенетический метод, биохимический метод. Наследственность, изменчивость, ген, аллель, генотип, фенотип. Гибридологический метод изучения наследственности Полигибридное и анализирующее скрещивание, закон чистоты гамет Конъюгация, кроссинговер, группа сцепления Полимерия, степень выраженности признака, эпистаз, множественное действие гена Аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный пол, гены, сцепленные с полом	Персональный	ноябрь		
21(2)	Основные понятия генетики.		Фронтальный	ноябрь		
22(3)	Генетические опыты Г.Менделя. <u>Тест</u> по теме: «Основные понятия генетики»		Персональный	ноябрь		
23(4)	Дигибридное скрещивание.		Персональный П/Р-2	декабрь		
24(5)	Сцепленное наследование генов и кроссинговер		С/р по теме: «Законы Менделя»	декабрь		
25(6)	Взаимодействие генов и их множественное действие		Выборочный	декабрь		
26(7)	Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом		Фронтальный	декабрь		
27(8)	Решение задач по теме «Сцепленное наследование»		Персональный	декабрь		
28(9)	Наследственные болезни человека. Наследственные болезни человека, встречаемые на территории юга Тюменской области.		Персональный	декабрь		
29(10)	Факторы, влияющие на здоровье		Персональный тест	декабрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
30(11)	Наследственная (генотипическая) изменчивость Лабораторная работа №3 <i>«Изучение изменчивости организмов и связи её со средой обитания»</i>		Персональный Л/Р-3	декабрь		
31(12)	Типы изменчивости		Персональный	январь		
32(13)	Контрольная работа №2 «Основы учения о наследственности и изменчивости»		Персональный К/Р -2	январь		
33(1)	Генетические основы селекции организмов	Порода, сорт, гетерозис, полиплоидия Массовый отбор, инбридинг, межлинейная гибридная. Репродуктивный, соматический, приспособительный гетерозис. Неродственное и родственное скрещивание Штамм, биотехнология	Фронтальный	январь		
34(2)	Особенности селекции растений		Выборочный	январь		
35(3)	РК Центры происхождения культурных растений Культурные растения нашей местности		С/р по теме: «Особенности селекции растений»	январь		
36(4)	Особенности селекции животных. РК Животноводство юга Тюменской области		Персональный	январь		
37(5)	Основные направления селекции микроорганизмов <u>Тест</u> по теме: «Основы селекции»		Персональный	февраль		
38(1)	Возникновение жизни на Земле	Этапы химической эволюции, теория происхождения жизни. Жизнь, коацерваты, абиогенный синтез. Автотрофы, фотосинтез, аэробные бактерии.	Фронтальный	февраль		
39(2)	Современная теория возникновения жизни на Земле		С/р по теме: «История естествознания»	февраль		
40(3)	Биологический круговорот веществ		Выборочный	февраль		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
41(4)	Этапы развития жизни на Земле.	Архейский, палеозойский, кайнозойский периоды. Общие, частные адаптации	Фронтальный	февраль		
42(5)	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни		Выборочный	февраль		
43(6)	Тест по теме «Развитие органического мира»		Персональный Тематический	февраль		
44(1)	История развития органического мира	Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Популяция, дивергенция, элементарные факторы эволюции. Вид, морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, репродуктивный критерии. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Макроэволюция, надвидовые группы, целостность групп	Персональный	февраль		
45(2)	Теория эволюции Ч. Дарвина		Выборочный	март		
46(3)	Современные представления об эволюции органического мира		С/р по теме: «Теория Ч.Дарвина»	март		
47(4)	Вид, его структура и особенности		Фронтальный	март		
48(5)	Процессы видообразования		Выборочный	март		
49(6)	Макроэволюция. Тест по теме: «Процессы видообразования»		Персональный Тематический	март		
50(7)	Основные направления эволюции		Персональный	март		
51(8)	Основные закономерности эволюции РК Практическая работа № 1 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на примере организмов, обитающих на юге Тюменской области)».		Фронтальный	апрель		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
52(9)	Обобщение по теме: «Учение об эволюции»		Фронтальный	апрель		
53(10)	Контрольная работа №3 «Учение об эволюции»		Персональный Контрольная работа	апрель		
54(1)	Доказательства происхождения человека Этапы эволюции приматов	Антропогенез, движущие силы эволюции, рудименты, атавизмы. Обезьянолюди, древнейшие, древние, современного типа. Раса, негроидная, монголоидная, европеоидная расы	Фронтальный	апрель		
55(2)	Этапы эволюции человека		С/р по теме: «Этапы эволюции приматов»	апрель		
56(3)	Человеческие расы. Человек как житель биосферы <i>Прямое и косвенное воздействие человека на живые организмы.</i>		Выборочный	апрель		
57(4)	Обобщающий урок по теме: «Антропогенез» <u>Тест</u> «Этапы эволюции человека»		Персональный Тест по теме	апрель		
58(1)	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы		Среды обитания, экологические факторы, водная, наземно-воздушная, водная среда.	Фронтальный	апрель	
59(2)	Приспособленность организмов к экологическим факторам среды Лабораторная работа №4 «Оценка качества окружающей среды»	Экологическая группа, Биотические связи, трофические связи, сеть питания, хищничество, паразитизм, мутуализм, симбиоз. Популяция, биосистема, демографическая структура. Динамические характеристики, рождаемость, ёмкость среды,	С/р по теме: «Экологические факторы»	апрель		
60(3)	Биотические связи в природе	миграционные процессы.	Выборочный	апрель		
61(4)	Популяции. Сообщества.		Фронтальный	май		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
62(5)	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе	Биогеоценоз, круговорот веществ, абиотический компонент, цепи питания, трофический уровень. Экологическая сукцессия, первичные, коренные сукцессии, смена сообществ.	Выборочный	май		
63(6)	РК Экскурсия «Изучение и описание экосистем своей местности»	Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов	Персональный Отчёт об экскурсии	май		
64(6)	Развитие и смена биогеоценозов. <u>Тест</u> по теме: «Биогеоценоз как сообщество живых организмов»	Цикличность, отрицательная обратная связь. Краткая история эволюции биосферы.	Персональный Тест по теме	май		
65(7)	Законы устойчивости живой природы РК Рациональное использование природы и ее охрана. Охраняемые виды Тюменской области .	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.	Персональный Тест по теме	май		
66(8)	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Антропогенное воздействие. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.		май		
67(9)	РК Экскурсия №2 «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)».	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.	Персональный П/Р-4	май		
68(10)	Контрольная работа №4 «Основы экологии»		Персональный К/Р-4	май		