

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Тюменской области
Департамент по социальным вопросам администрации города Ишима
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ишимский городской общеобразовательный лицей
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

по биологии

11класс (базовый уровень), 102 часа

2023-2024 гг.

Программу составила:

Бужан Наталья Павловна, учитель высшей категории

г. Ишим

Пояснительная записка к рабочей программе (11 класс базовый уровень)

Рабочая программа по биологии в 11А классе на базовом уровне является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец. Рабочая программа составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413) в действующей редакции

- 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 авторской программы для общеобразовательных школ под редакцией Дымшиц Г.М., Саблина О.В. Биология: Программы общеобразовательных учреждений: 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009, Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии

УМК: Биология. 11 класс: учебник: базовый уровень/ под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2021.

- Программа рассчитана на 68 часов, в том числе на контрольные и практические работы, в объеме 2 часа в неделю.

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии и авторской программой учебного курса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс биологии на ступени основного и среднего 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.

Задачи программы обучения:

1. **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
2. **развитие**, работы с различными источниками информации;
3. **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Содержание программы по биологии в 11 классе направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе лицея. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии и авторской программой учебного курса.

Рабочая программа для 11 класса включает в себя знания об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. *Нумерация лабораторных работ (в связи со спецификой курса) дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в Примерной программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.*

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный государственный образовательный стандарт содержания образования. А также программа реализует региональный компонент жирным шрифтом РК.

На изучение предмета в учебном плане отведено 2 часа в неделю, 68 ч. в год, в том числе: 6 лабораторных работ, 5 практических работ и 4 контрольные работы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Биология» учащийся 11 класса (базовый уровень) научиться:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Учащийся 11 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), законы наследственности;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы
- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; – обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; – объяснять последствия влияния мутагенов.

Выпускник 11 класса на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (эволюционную), учение о биосфере, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и

неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;

- - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- - приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет. (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Содержание учебного материала по биологии 11 класса (базовый уровень)

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Практическая работа №1 «Решение задач на генетический код и биосинтез белка»

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Лабораторная работа №1 «Строение животной и растительной клетки под микроскопом, приготовление микропрепаратов клеток растений».

Организм. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Практическая работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и животных».

Оплодотворение, его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Практическая работа №3 «Составление простых схем скрещивания».

Практическая работа №4 «Решение генетических задач»

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Вид История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.-Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии.

Лабораторная работа №2 «Описание особей по морфологическому критерию». Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Лабораторная работа №3 «Выявление приспособленности организма к среде обитания и ее относительного характера».

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Лабораторная работа №4 «Составление пищевых цепей».

Лабораторная работа №5. «Экосистемы нашей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем».

Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».

Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы».

Экскурсия №3 «На нефтеперерабатывающее предприятие ОАО «Тюменьнефтепродукт»

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Практическая работа № 5 «Анализ и оценка антропогенных изменений в природе, глобальных экологических проблем и путей их решения собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».

Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тематическое планирование 11 класс (базовый уровень)

Название раздела (темы) курса (число часов)	Количество часов			
	Всего часов	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы
Введение в общую биологию.	1	Входящая		
Химический состав клетки.	6			
Структура и функции клетки.	5	1		1
Метаболизм – основа существования живых организмов.	4		1	
Размножение и развитие организмов.	4		1	
Основные закономерности явлений наследственности.	9		2	
Основы селекции.	4	1		1
Развитие эволюционных идей.	4			
Механизмы эволюционного процесса.	9	1		1
Возникновение и развитие жизни на Земле	5			
Происхождение человека.	3			
Основы экологии.	6	1		3
Биосфера. Охрана биосферы.	8		1	
Итого	68	4	5	6

Перечень лабораторных и практических работ

Перечень лабораторных работ	Перечень практических работ
<p><i>11 класс (базовый)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Строение животной и растительной клеток под микроскопом, приготовление препаратов клеток растений»2. Описание особей по морфологическому критерию.3. Выявление приспособленности организма к среде обитания и его относительного характера.4. Составление пищевых цепей.5. Изучение и описание экосистем своей местности <p>Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.</p>	<p><i>11 класс (базовый)</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. <i>Решение элементарных задач по молекулярной биологии.</i>2. Выявление признаков сходства зародышей человека и животных3. Составление простых схем скрещивания.4. Решение генетических задач.

Экскурсии:

Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».

Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы»

Экскурсия №3 «На нефтеперерабатывающее предприятие ОАО «Тюменьнефтепродукт»

Календарно- тематическое планирование 11 класс (базовый уровень)

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
1	Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой природы.	Биология, свойства живой материи, уровни организации живого.	Входящая контрольная работа.	сентябрь		
2	Неорганические соединения.	Неорганические соединения: оксиды, кислоты, основания, соли.	Выборочный.	сентябрь		
3	Органические вещества клетки. Биополимеры. Углеводы и липиды.	Биополимеры, углеводы, липиды	Выборочный.	сентябрь		
4	Биологические полимеры. Белки, их состав и строение.	Белки, структура белка: первичная, вторичная, третичная, четвертичная, пептидная связь, полипептид, денатурация, ренатурация белка.	Выборочный.	сентябрь		
5	Функции белков в клетке.	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК	Выборочный.	сентябрь		
6	Биологические полимеры. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции.	АТФ, ферменты, гормоны, витамины.	Выборочный .	сентябрь		
7	АТФ и другие органические соединения клетки. Обобщение по теме: «Химический состав клетки».		Персональный.	сентябрь		
8	Клетка. Клеточная теория. Лабораторная работа №1 «Строение животной и растительной клетки под микроскопом, приготовление микропрепаратов клеток растений».	Клеточная теория. Мембрана, цитоплазма, мембранные и немембранные органоиды (органеллы): ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, пластиды, микротрубочки.	Л.Р.№1 Персональный тематический	сентябрь		
9	Цитоплазма и ее органоиды.		выборочный	октябрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
10	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты. Роль прокариот в природе и жизни человека.	Ядро, кариоплазма, хромосомы, прокариоты, эукариоты. Вирусы, капсид, бактериофаг, генная инженерия, клеточная инженерия, клонирование.	выборочный	октябрь		
11	Вирусы - неклеточные формы жизни.		выборочный	октябрь		
12	Контрольно – обобщающий урок по теме «Структура и функции клеток».		Контрольная работа.	октябрь		
13	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез и хемосинтез	Метаболизм, катаболизм, анаболизм. Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, хемосинтез. Гликолиз, клеточное дыхание. Транскрипция, трансляция, генетический код, свойства генетического кода: триплетность, однозначность, универсальность	персональный	октябрь		
14	Энергетический обмен – катаболизм. Гликолиз, кислородное окисление.		выборочный	октябрь		
15	Анаболизм. Реализация наследственной информации – биосинтез белка.		выборочный	октябрь		
16	Практическая работа №1 «Решение задач на генетический код и биосинтез белка. Обобщение по теме «Метаболизм».		Персональный тематический	октябрь		
17	Формы размножения организмов. Митоз.	Размножение: бесполое, половое. Формы бесполого размножения: вегетативное, споровое, деление,	выборочный	ноябрь		
18	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.		выборочный	ноябрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
19	Индивидуальное развитие организмов. Практическая работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и животных».	фрагментация. Партеногенез. Митоз: профаза, анафаза, метафаза, телофаза. Мейоз, конъюгация, кроссинговер. Онтогенез, прямое и не прямое постэмбриональное развитие, метаморфоз. Двойное оплодотворение у цвет. растений. Искусственное оплодотворение.	П.Р.№2 Персональный тематический	ноябрь		
20	Организм как единое целое. Обобщение по теме «Размножение и развитие».		персональный Тест	ноябрь		
21	Задачи и методы генетики. 1 и 2 законы Менделя. Генетическая символика. Анализирующее скрещивание	Моногибридное скрещивание, генотип, фенотип, локус, аллель, гетерозигота, гомозигота, неполное доминирование.	выборочный	ноябрь		
22	Дигибридное скрещивание. Решение задач на законы Менделя. Практическая работа №3 «Составление простых схем скрещивания»	Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание, решетка Пеннета. Сцепленное наследование, группы сцепления, множественное действие	ПР№3 Персональный тематический	ноябрь		
23	Сцепленное наследование. Взаимодействие генов и цитоплазматическая наследственность	генов, цитоплазматическая наследственность Половые хромосомы, аутосомы; наследование,	выборочный	декабрь		
24	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	сцепленное с полом. Ненаследственная (модификационная)	ПР№4 Персональный тематический	декабрь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
	Практическая работа №4 «Решение генетических задач»	изменчивость, норма реакции				
25	Взаимодействие генотипа и среды.	Мутации: хромосомные, геномные, генные (точковые)	выборочный	декабрь		
26	Модификационная изменчивость.	Мутагены, наследственная (генотипическая)	выборочный	декабрь		
27	Мутационная изменчивость. Виды мутаций.	изменчивость: комбинативная, мутационная.	выборочный	декабрь		
28	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных заболеваний человека.		персональный	декабрь		
29	Повторение и обобщение темы «Основные закономерности наследственности».		Тематический	декабрь		
30	История селекции. Центры происхождения культурных растений и одомашнивания животных.	Селекция, сорт, порода, штамм, центры происхождения культурных растений и одомашнивания животных.	Выборочный.	декабрь		
31	Методы современной селекции. Генная и клеточная инженерия	Методы селекции: гибридизация, отбор, полиплоидия, мутагенез,	Выборочный.	январь		
32	РК Успехи селекции.		Выборочный	январь		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
33	Контрольная работа «Основы генетики и селекции»	клонирование, генная и клеточная инженерия.	Тематический	январь		
34	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Возникновение и развитие дарвинизма.	Первые эволюционные учения Ж.Б. Ламарка. Концепции трансформизма, его значения для дальнейшего развития эволюционных идей.	Выборочный.	январь		
35	Доказательства эволюции.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Основные движущие силы эволюции по Дарвину.	Выборочный	январь		
36	Вид. Критерии вида. Популяция. РК Лабораторная работа №2 «Описание особей по морфологическому критерию».	Вид как основная структурная единица в системе организмов.	Персональный Тематический	январь		
37	Обобщающий урок по теме.	Сформировать знания о структуре и критериях вида. Популяция как особые надорганизменные системы, как форма существования вида в реальных условиях.	Персональный Тематический	февраль		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
38	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	Виды изменчивости и их роль в эволюции Естественный отбор, его формы и значение в эволюции организмов, Дрейф генов и популяционных волнах как о факторах эволюции. Экологическая и географическая изоляция - как фактор эволюции.	Выборочный	февраль		
39	Борьба за существование	Выделить основные стадии в эволюционном процессе возникновения приспособлений организмов. Раскрыть ключевую роль естественного отбора в формировании приспособлений организмов.	Персональный	февраль		
40	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях.	Видообразование как результате микроэволюции. Охарактеризовать два пути видообразования . Макроэволюция как приспособлений организмов.	Выборочный фронтальный	февраль		
41	Дрейф генов – фактор эволюции.	надвидовой эволюции. Биологический прогресс и регресс. Охарактеризовать три основных направления эволюции.	Выборочный	февраль		
42	Изоляция – эволюционный фактор.		Выборочный	февраль		
43	Приспособленность – результат действия факторов эволюции .		Тематический	февраль		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
	Лабораторная работа №3 «Выявление приспособленности организма к среде обитания и ее относительного характера».					
44	Видообразование.		Выборочный	февраль		
45	Основные направления эволюционного процесса.		Персональный	февраль		
46	Обобщающий урок по теме. Контрольная работа «Механизмы эволюционного процесса».		Тематический	март		
47	Развитие представлений о возникновении жизни	Происхождение жизни на Земле. Коацерватная теория А. И. Опарина.	Выборочный	март		
48	Современные взгляды на возникновение жизни.		Персональный	март		
49	Развитие жизни в Архее и Протерозое.	Разделение истории развития жизни на эры и периоды. Особенности живых организмов в Архее и Протерозое. Флора и фауна Палеозоя и его ароморфозах	Выборочный	март		
50	Развитие жизни в Палеозое.	Систематика организмов, таксономические группы живых организмов. Принципы деления на	Выборочный	март		
	Развитие жизни в Мезозое и Кайнозое.		Выборочный	март		
51	Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов. Тестовый контроль		Выборочный	март		

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
	«Развитие жизни на Земле».	клеточные и неклеточные формы жизни. Раскрыть практическое значение систематики.				
52-53	Доказательства происхождения человека от животных. Эволюция человека.	Движущие силы антропогенеза, взаимосвязь биологических и социальных факторов, роль труда в становлении человека. Основные этапы эволюции человека. Доказать существование одного вида Человек разумный, представленного расами, показать несостоятельность расизма.	Выборочный	март		
54	Первые люди. Современные люди. Человеческие расы.		Выборочный	апрель		
55	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	Предмет и задачи экологии, экологические факторы как свойства среды обитания организмов и их разнообразия. Среды жизни организмов и условия обитания в них. Основные условия возникновения биогеоценозов.	Персональный	апрель		
56	Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества. Экосистемы.	«Правило 10%» и его графическое выражение в виде пирамиды энергии или пирамиды биологической продукции. Экосистема как	Выборочный	апрель		
57	Поток энергии и цепи питания. РК Лабораторная работа №4 «Составление пищевых цепей».		Персональный Тематический	апрель		
58	Свойства экосистем. Смена экосистем.		Персональный	апрель		Синицынский бор курортная зона санатория

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
	РК Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».	саморегулирующая и саморазвивающаяся биосистема. Понятие об экологической сукцессии, ее причинах и значении.				«Ишимский
59	Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. РК Лабораторная работа №5 «Экосистемы нашей местности Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем».	Рассмотреть закономерные изменения в экосистемах в процессе существования.	Персональный Тематический	апрель		
60	Обобщающий урок по теме «Основы экологии» Контрольная работа №2 «Основы экологии».		Тематический	апрель		
61	Состав и функции биосферы.	<i>Биосфера, её граница, биомассе поверхности суши, сформировать знания о функциях живого вещества в биосфере. Роль В.И. Вернадского в создании учения о биосфере.</i>	Выборочный	апрель		
62-63	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. РК Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы»	<i>Круговорот основных химических элементов на примере круговорота углерода и азота в биосфере. Охрана</i>	Выборочный	апрель май		Экскурсия на ОАО «Горводоканал»
64-65	Влияние углеводов на организм. Экологические проблемы нефтепереработки РК	<i>Охрана</i>	Выборочный	май		Экскурсия на нефтеперерабатывающее предприятие ОАО

№ урока	Тема урока	Содержание	Вид контроля	Дата план	Дата факт	Примечание
		<i>биосферы. Охрана биосферы в Тюменской области</i>				«Тюменьнефтепродукт»
66	РК Экологические проблемы современности. Проблемы питьевой воды. Охрана природы в Тюменской области.		Выборочный	май		
67	Практическая работа № 5 «Анализ и оценка антропогенных изменений в природе, глобальных экологических проблем и путей их решения собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». Тестовый контроль «Биосфера».		Выборочный	май		
68	Обобщение и повторение курса «Общая биология»			май		