

Отдел образования, опеки и попечительства
Урюпинского муниципального района Волгоградской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Дубовская средняя школа Урюпинского муниципального района
Волгоградской области»

«Утверждаю»

Директор МБОУ Дубовская СШ

 Л.В. Нистругина

Приказ № 113 от «30» августа 2023г.



ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Биология

на 2023 – 2024 учебный год

Класс: *10-11*

Количество часов: *36*

Автор-составитель программы:

Грекова Наталья Иуридиевна,

Учитель химии

х.Дубовский, 2023 год

Биология 10-11 классы. Пояснительная записка

Рабочая программа адресована учащимся 10-11 классов общеобразовательного учреждения. Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф. – 400 с.

Рабочая программа соответствует ФГОС СОО.

Предмет «Биология» относится к предметной области «Естественнонаучные предметы».

Цель программы:

Сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

Сроки реализации программы – 2 года.

Основным принципом отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов, составленных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М: Вентана-Граф.). Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе. Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом, биосферном уровнях организации живой природы.

Предполагаемые результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

- 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;
- 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- 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.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- 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 наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Основной инструментарий для оценивания результатов:

- вопросы и задания учебников «Биология» 10-11 классов (под редакцией И.Н. Пономарёвой);
- дидактические материалы;
- тесты по изучаемым темам, КИМы;
- образовательный комплекс Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф».
- исследовательские, творческие, практические работы;
- проектная деятельность.

Система оценки достижений учащихся:

Общая характеристика курса биологии

Рабочая программа составлена на основе авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.] - М.: Вентана-Граф. – 400 с.

Программа и содержание курса биологии 10-11 классов разработаны в полном соответствии со стандартом среднего общего образования базового уровня.

Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы. Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодёжи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Интегрирование материалов из различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств живой природы с позиции принадлежности их к разным структурным уровням организации жизни, их экологизация, культурологическая направленности и личностно-развивающий подход делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе процессов и явления молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

Изучение биологии на базовом уровне направлено, главным образом, на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования на подготовку высокообразованной личности, способной к активной деятельности; на развитие у обучающихся индивидуальных способностей, формирование современного научного мировоззрения.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования иных форм организации учебного процесса (лабораторные работы, семинары) и внедрения современных педагогических технологий.

Место курса биологии в учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для уровня среднего общего образования 10-11 классов. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 70, из них 35 (1 ч в неделю) в 10 классе, 35 (1 ч в неделю) в 11 классе.

Данная рабочая программа ориентирована на 68 часов за 2 года, т.е. по 34 часа в 10 и 11 классах (34 учебные недели) в соответствии с Учебным планом МКОУ Дьяконовской СШ.

Содержание курса биологии 10-11 классов базового уровня, представленное в программе, рассчитано на 70 аудиторных учебных часов. Резервное время будет использовано на изучение проблемных и вопросов курса, проведение экскурсий, практических работ, контрольно-обобщающие уроки.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Личностные результаты:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую,
- умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Предметные результаты:

- характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Содержание тем учебного курса:

Перечень и название раздела и тем курса по годам обучения, необходимое количество часов для раздела, темы:

Раздел 1. Введение в курс общей биологии (5 часов)

Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8ч)

Раздел 3. Биогеоэкологический уровень жизни (6ч)

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13ч)

Раздел 5. Организменный уровень жизни (16ч)

Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9ч)

Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (7ч)

Резервное время (6 часов)

Содержание учебной темы; основные вопросы; практические и лабораторные работы, экскурсии, используемые при обучении:

Раздел 1 Введение в курс общей биологии (5 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы. *Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.*

Методы изучения живой природы (наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь природы и культуры.*

Экскурсия в природу Многообразие видов в родной природе.

Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе, круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). *Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. *Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.*

Лабораторная работа № 1

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторная работа № 2 Морфологические критерии, используемые при делении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Экскурсия в природу Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

Раздел 5 Организменный уровень жизни (16 ч)

Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы. Размножение организмов — половое и бесполое. Значение оплодотворения. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и её типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальная основа — изменение генов и хромосом.

Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу. Генетические закономерности наследования, установленные

Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная теория

наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.* Факторы, определяющие здоровье человека. *Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека.* Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, её достижения. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания. Способы профилактики СПИДа. Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 4 Модификационная изменчивость.

Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9 ч)

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Цитология — наука о клетке. Методы изучения клетки. Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей. Клеточная теория. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Цитоплазма, её органоиды и включения. Ядро. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) организмы. *Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.* Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. *Специфические белки хромосом, их функции.* Хроматин. Компактизация хромосом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. *Гармония и целесообразность в живой природе.* Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 5 Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. *Регуляторы биомолекулярных процессов*. Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. *Значение экологической культуры человека и общества*. Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включён в Требования к уровню подготовки выпускника.

Требования к знаниям и умениям обучающихся к концу изучения раздела (отражены в разделе «Планируемые результаты изучения учебного курса»).

Формы и вопросы контроля:

- диагностические, самостоятельные проверочные и итоговые тестовые самостоятельные работы.
 - фронтальный и индивидуальный устный опрос.
 - отчеты по практическим и лабораторным работам.
 - творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).
 - презентация творческих и исследовательских работ с использованием информационных технологий.
 - тестирование
 - терминологический диктант
 - практическая работа.
- выдвижение гипотезы, целеполагание, определение задач, построение плана реализации проекта;
 - создание проекта;
 - сообщение учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;
 - участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;
 - оценивание ответа ученика;
 - представление результатов работы с информационными источниками;
 - правильность ответа на поставленный вопрос, умение формулировать вопрос;
 - решение биологических задач;
 - ответ по тестовым заданиям;
 - заполнение рабочей тетради;
 - ответ путем письменного заполнения дидактических карточек;
 - коллективное заполнение обобщающей таблицы;
 - участие в "скоростном ответе" (блиц-ответ);
 - написание "сочинения-фантазии" на заданную тему;
 - создание текста роли персонажа для участия в ролевой игре;
 - правильность выполнения практических работ, умение делать выводы;
 - качество усвоения изученного материала;
 - умение использовать знания на практике.

Возможные виды самостоятельной работы учащихся:

- работа с информационным источником: анализ рисунка, графика, поиск ответа на вопрос, конспектирование, пересказ, составление плана ответа;
- тренировочные упражнения;
- решение задач;
- лабораторные и практические работы;
- проверочные работы;
- доклады, рефераты;
- индивидуальные и групповые задания при проведении экскурсий;
- домашние лабораторные работы;
- наблюдения;
- создание презентаций;
- выполнение летних заданий;
- групповое «написание» книги и др.;
- создание проекта

Формируемые универсальные учебные действия:

Личностные:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение
- действие смыслообразования,
- действие нравственно - этического оценивания
- знание моральных норм;
- умение выделить нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими нормами
- ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Регулятивные:

- целеполагание
- планирование
- прогнозирование
- контроль

- коррекция
- оценка
- волевая саморегуляция

Познавательные:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- знаково-символические: *моделирование* - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и *преобразование модели* с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- умение структурировать знания;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Раздел 1. Введение в курс общей биологии (5 ч)

Выпускник научится:

- выявлять и объяснять основные свойства живого;
- характеризовать многообразие структурных уровней организации жизни;
- рассматривать и объяснять общие признаки биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биологии;
- называть и объяснять роль методов исследования в биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- развивать представления о современной естественнонаучной картине мира;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или в группе при обсуждении проблемных вопросов курса.

Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
- объяснять роль живого вещества в существовании биосферы;
- объяснять сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- характеризовать и сравнивать гипотезы о происхождении жизни на Земле;
- раскрывать сущность эволюции и называть её этапы;
- называть и характеризовать среды жизни на Земле;
- определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов.

Выпускник получит возможность научиться:

- характеризовать этапы становления и развития биосферы Земли;
- раскрывать условия устойчивости и неустойчивости биосферы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о возможных последствиях деятельности человека в биосфере.

Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать биогеоценоз как биосистему и экосистему;
- раскрывать особенности и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи;
- характеризовать структуру и строение биогеоценоза;
- объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценозов;
- сравнивать устойчивость естественных культурных экосистем;
- объяснять роль биогеоценозом в эволюции живых организмов;
- раскрывать процесс смены биогеоценозом и называть её причины;
- характеризовать периодические изменения биогеоценозов;
- классифицировать разнообразие биогеоценозов на Земле.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- применять знания об экологической нише и жизненной форме организмов в суждениях о коадаптации и коэволюции организмов;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению сопряжённого развития приспособительных признаков у организмов.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать популяцию и вид как биосистему;
- раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи;
- определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции;
- объяснять процесс появления новых видов (видообразование);
- раскрывать движущие силы эволюции;
- объяснять сущность современной теории эволюции;
- доказывать место человека в системе живого мира;
- характеризовать особенности и этапы становления вида Человек разумный;
- анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить биологическую информацию в учебной, научно-популярной, справочной литературе и Интернете о популяции, эволюции, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении движущих сил эволюции;
- проявлять ключевые компетентности при объяснении особенностей биологического прогресса и регресса;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы сохранения природных видов;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел 5. Организменный уровень жизни (16 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- раскрывать и объяснять свойства организма;
- называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника;
- объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных;
- характеризовать основные факторы, формирующие здоровье;
- объяснять особенности наследственности и изменчивости;
- называть и объяснять законы наследования признаков;
- называть причины наследственных заболеваний;
- объяснять сущность и значение кроссинговера.

Обучающийся получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни;
- решать элементарные генетические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел 6. Клеточный уровень жизни (9 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- называть и раскрывать строение и функции основных частей и органоидов клетки;
- сравнивать и различать клетки прокариот и эукариот;
- объяснять процессы жизнедеятельности клетки;
- называть отличие мейоза от митоза;
- объяснять строение и функции хромосом;
- называть и характеризовать этапы клеточного цикла;
- объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать признаки клеточного уровня организации жизни;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о биосистемной сущности живой клетки;
- характеризовать клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- находить в учебной и научно-популярной, справочной литературе и Интернете информацию о клетке, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- решать элементарные цитологические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

Раздел 7. Молекулярный уровень жизни (7 ч)

Выпускник научится:

- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня;
- объяснять биологические функции макромолекул;
- называть и характеризовать особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

- объяснять процессы синтеза в живой клетке;
- характеризовать значение световой и темновой фаз фотосинтеза;
- называть и объяснять этапы биосинтеза белка;
- раскрывать сущность процессов клеточного дыхания;
- объяснять сущность жизни как планетарного явления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей молекулярного структурного уровня жизни;
- использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира;
- решать элементарные задачи по энергетике клетки;
- выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

Заключение

Структурные уровни организации материи.

Перечень учебно-методического обеспечения.

Основная учебная литература для учащихся:

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 10 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана – Граф.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 11 класс. Базовый уровень /Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М., Вентана – Граф.
3. Общая биология. Учебник для 10- 11 классов /Под редакцией акад. Д.К. Беляева, проф. Д.М. Дымшица, М., Просвещение.

Дополнительная учебная литература для учащихся

1. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Т. А. Козлова, В.С. Кучменко, - М., Дрофа.
2. Биология в таблицах: 6-11 классы. / Сост.: Никишов А.И., Петросов Р.А., Рохлов В.С., Теремов А.В., М., ИЛЕКСА.
3. Биология: Справочные материалы / Под ред. Д.И. Трайтака, М., Просвещение.

Основная учебная литература для учителя:

1. И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С.Сухова, Л.В.Симонова – Биология 5-11 классы: программы. М., Вентана – Граф.
2. Программа по биологии для общеобразовательного профиля обучения в средней (полной) школе. Авторы: И. Н. Пономарева, Л.П. Анастасова, О. А. Корнилова, Л.В. Симонова, В. С. Кучменко (Сборник «Общая биология. Программы. 10-11 класс». / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н.- М. «Вентана - Граф»).
3. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова - Биология. 10 класс. Методическое пособие.- М., Вентана – Граф.
4. Рекомендации по использованию учебников «Общая биология» для учащихся 10-11 классов под редакцией проф. И.Н. Пономаревой (базовый уровень) при планировании изучения предмета 1 час в неделю.

Дополнительная учебная литература для учителя:

1. Лернер Г.И. - Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. М., Аквариум.
2. Самостоятельные работы учащихся по биологии. Библиотека учителя биологии. М., Просвещение.
3. Бондаренко И.А.- Тесты по общей биологии. Саратов, «Лицей».
4. Трошин А.С., Трошина В.П. Физиология клетки. М., Просвещение.
5. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. - Биология в экзаменационных вопросах и ответах. М., Айрис- Пресс.

Технические средства обучения:

- компьютер

- мультимедиапроектор

- коллекция медиаресурсов, коллекция ЦОРов
- выход в Интернет.

Демонстрационные пособия:

- комплект демонстрационных таблиц по биологии

- наборы муляжей

Учебно-лабораторное оборудование:

- комплект микропрепаратов
- лупа ручная

- микроскоп

- набор препаровальных инструментов

Система оценивания по биологии

Отметка «5» ставится в случае:

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится в случае:

- Знания всего изученного программного материала;
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи, применять полученные знания на практике;
- Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правило оформления письменных работ.

Отметка «3» ставится в случае:

- Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
- Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится в случае:

- Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
- Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Устный ответ

Отметка «5» ставится, если ученик:

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;
- самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;

- умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;
- применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;
- использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы; устанавливать внутри предметные связи; может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Отметка «3» ставится, если ученик:

- усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- излагает материал не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов;
- отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений;
- имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу;
- при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание: по окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Самостоятельные письменные и контрольные работы

Оценка «5» ставится, если ученик:

- выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта; соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов;
- соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно выполняет не менее половины работы;
- допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов;
- допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правило оформления письменных работ.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- правильно выполняет менее половины письменной работы;
- допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена отметка «3».
- Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правило оформления письменных работ.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте; оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Практические и лабораторные работы

Отметка «5» ставится, если:

- Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений;
- самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;
- грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два – три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт;
- при оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
- Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
- Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.),

- не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
- Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
- Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

За наблюдение объектов

Отметка «5» ставится, если ученик:

- Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
- грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Отметка «4» ставится, если ученик:

- правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
- Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Отметка «3» ставится, если ученик:

- Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
- При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
- Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

- Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
- Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
- Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Примечание: оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Основные виды учебной деятельности	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного образования	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
1	Введение в курс общепедагогических явлений	Содержание и структура курса общей биологии	1	Вводный	<p>Биология – наука о жизни. Биология – система наук. История развития науки. Основные свойства жизни.</p>	<p>Предметные: <i>Давать определение термину биология.</i> <i>Приводить примеры:</i> практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. <i>Выделять</i> предмет изучения биологии. <i>Характеризовать</i> биологию как комплексную науку. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественной картины мира.	§1, термины «Система биологических наук»		

2		Основные свойства живого.	1	К У	Основные свойства жизни.	<p>Предметные: <i>Давать определение понятию жизнь.</i> <i>Называть</i> признаки живых организмов. <i>Описывать</i> проявления свойств живого. <i>Различать</i> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. <i>Выделять</i> особенности развития живых организмов. <i>Доказывать</i>, что живые организмы - открытые системы.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные:Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, терминологический диктант		§2, таблица «Свойства живого»		
3		Уровни организации живой природы живой материи.	1	И Н З	Биосистема как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы.	<p>Предметные: <i>Уметь характеризовать</i> биосистемы разных структурных уровней организации жизни. <i>Перечислять</i> уровни организации живой материи. <i>Определять и сравнивать</i> между собой существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни. <i>Приводить примеры</i> биологических объектов на разных уровнях организации. <i>Анализировать</i> взаимосвязь уровней организации жизни.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ФО, тестирование		§3. Записи.		

4	Значение практической биологии	1	О С З	Значение биологических знаний. Применение знаний на практике. Отрасли применения биологических навыков	<p>Предметные: <i>Рассматривать примеры</i> значения биологии в современном обществе.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ФО, письменная работа	<i>Взаимосвязь природы и культуры</i>	§4, индивидуальные сообщения «Достижения современной биологии»		
5	Методы биологических исследований.	1	П Р	Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент и др.). <i>Определение растений различных семейств.</i>	<p>Предметные: <i>Перечислять</i> методы научного исследования. <i>Планировать</i> и проводить эксперименты, объяснять результаты и их значение;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД. определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным; определять для решения проблемы новую функцию объекта, то есть устанавливать новое значение, роль, обязанность, сферу деятельности. Регулятивные УУД. осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности; определять общие и частные цели самообразовательной деятельности. Коммуникативные УУД. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками, согласовывать с ними свои действия.</p>	ПР		§5, кластер «Методы биологических исследований», оформление практической работы.		
6	Учение В. И. Вернадского о биосфере.	1	К У	Биосфера. История развития биосферы как глобальной экосистемы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живые организмы. Их значение в природе.	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> биосферу как биосистему и экосистему; <i>Рассматривать</i> биосферу как особый структурный уровень организации жизни; <i>Называть</i> этапы становления и развития биосферы в истории Земли; <i>Раскрывать особенности</i> учения В. И. Вернадского о биосфере.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО	<i>Функция живого вещества в биосфере</i>	§ 6, кластер «Биосфера»		

7		Происхождение живого вещества	1	И З Н	Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого вещества (Анаксимандр, Аристотель, Гиппократ, Демокрит, Опарин, Энгельс). Теория панспермии и гипотеза вечной жизни	<p>Предметные: <i>Объяснять</i> сущность круговорота веществ и потока энергии в биосфере. <i>Анализировать и оценивать</i> вклад В. И. Вернадского в развитие науки о Земле и в естественнонаучную картину мира. <i>Объяснять</i> происхождение и роль живого вещества в существовании биосферы;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, терминологический диктант	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы	§ 7, индивидуальные сообщения или презентации «Гипотеза происхождения жизни»		
8	Биосферный уровень организации жизни	Биологическая эволюция в развитии биосферы	1	К У	Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере. История развития жизни на Земле. Коацерватная теория.	<p>Предметные: <i>Раскрывать сущность</i> эволюции биосферы и называть её этапы;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: применять метапредметные умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и заключения, пользоваться аппаратом ориентировки учебника; Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; Регулятивные УУД: осуществлять коррекцию – вносить необходимые дополнения и коррективы в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения; в способ действия в случае расхождения установленных норм, реального действия, его результата. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ФО, письменная работа		§ 8, таблица «Развитие жизни»		

9	Условия жизни на Земле	1	К У	<p>Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Среды жизни организмов на Земле.</p>	<p>Предметные: <i>Называть и характеризовать</i> среды жизни на Земле как условия обитания организмов; <i>Определять и классифицировать</i> экологические факторы среды обитания живых организмов; <i>Выявлять</i> приспособительные признаки организмов, обитающих в условиях определённой среды жизни, и объяснять их значение; Метапредметные: Познавательные УУД. определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным; определять для решения проблемы новую функцию объекта, то есть устанавливать новое значение, роль, обязанность, сферу деятельности. Регулятивные УУД. осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности; определять общие и частные цели самообразовательной деятельности. Коммуникативные УУД. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками, согласовывать с ними свои действия.</p>	ИО	<p><i>Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действие экологических факторов.</i></p>	§ 9, таблица «Среды жизни организмов»	
10	Биосфера как глобальная экосистема.	1	П Р	<p>Биосфера как глобальная экосистема. Роль биологического круговорота веществ в биосфере.</p>	<p>Предметные: <i>Приводить доказательства</i> (аргументация) единства живой и неживой природы, взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем для устойчивости биосферы; Метапредметные: Познавательные УУД. определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным; определять для решения проблемы новую функцию объекта, то есть устанавливать новое значение, роль, обязанность, сферу деятельности. Регулятивные УУД. осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности; определять общие и частные цели самообразовательной деятельности. Коммуникативные УУД. продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками, согласовывать с ними свои действия.</p>	ФО, терминологический диктант		§ 10. Записи.	

11	Круговорот веществ в природе	1	КУ	Круговорот основных биогенных элементов. <i>Составление схем передачи веществ и энергии</i>	<p>Предметные: <i>Сравнивать различные объекты</i> и явления природы, находить их общие свойства, закономерности развития, формулировать выводы; Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества. Метапредметные: Познавательные УУД: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о биогеохимическом круговороте веществ в биосфере, её критическая оценка и интерпретация. Регулятивные УУД: формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Коммуникативные УУД: продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	Практическая работа	<i>Биологический круговорот веществ и энергии</i>	§ 11, кластер «Круговорот биогенных элементов»	
12	Особенности биосферного уровня организации живой материи	1	КУ	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> признаки устойчивости биосферы, объяснять механизмы устойчивости биосферы; Определение основополагающих понятий: устойчивое развитие. Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с письменными заданиями	<i>Эволюция биосферы</i>	§ 12, индивидуальные сообщения или презентация «Глобальные экологические проблемы»	

13		Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	1	К У	<p>Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.</p> <p>Предметные: <i>Проводить анализ и оценку</i> глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий антропогенной деятельности в окружающей среде. <i>Анализировать и объяснять</i> роль человека как фактора развития биосферы; Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения учебно-исследовательского проекта «Оценка антропогенных изменений в природе». <i>Развитие умения</i> объяснять результаты биологических экспериментов.</p> <p>Метапредметные: Коммуникативные УУД: продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении роли человека в биосфере. Познавательные УУД: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о проблемах устойчивого развития, её критическая оценка и интерпретация. Регулятивные УУД: формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p> <p>Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>	ИО		§ 13, таблица «Деятельность человека в биосфере»		
14		Биосферный уровень организации жизни		К Р		КР		Повторить §8-13		
15	Биогеоценотический уровень организации жизни	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1	К У	<p>Предметные: <i>Определение</i> основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: применять метапредметные умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и заключения, пользоваться аппаратом ориентировки учебника; Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; Коммуникативные УУД: Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p> <p>Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.</p>	ФО	Биологически ритмы. Саморегуляция экосистем.	§14, термины.		

16	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема.	1	К У	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема.	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> строение и свойства биогеоценоза как природного явления; <i>Определять</i> биогеоценоз как биосистему и экосистему; <i>Раскрывать</i> учение о биогеоценозе и об экосистеме; Метапредметные: Познавательные УУД: применять метапредметные умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и заключения, пользоваться аппаратом ориентировки учебника; Находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; Регулятивные УУД: самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её критическая оценка и интерпретация. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	ФО, работа с письменными заданиями	§15, кластер «Биогеоценоз как экосистема»		
17	Строение и свойства биогеоценоза	1	К У	Строение и свойства биогеоценоза. Межвидовая, половая и возрастная структура биогеоценоза	<p>Предметные: <i>Определение</i> основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества, трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты. <i>Называть</i> основные свойства и значение биогеоценозического структурного уровня организации живой материи в природе; <i>Раскрывать</i> структуру и строение биогеоценоза; <i>Характеризовать</i> значение ярусного строения биогеоценоза; Метапредметные: Познавательные УУД: применять метапредметные умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы и заключения, пользоваться аппаратом ориентировки учебника; Коммуникативные УУД: продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении различных структур экосистем. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	ИО, тестирование	Составление схем передачи веществ и энергии	§16, опорный конспект по теме	

18	Совместная жизнь видов в биогеоценозе	1	Л Р	<p>Типы связей и зависимостей в биогеоценозе.</p> <p>Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе</p> <p><i>Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе</i></p>	<p>Предметные: Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, и квартирантство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения. Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Метапредметные: Познавательные УУД: овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы. Коммуникативные УУД: продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	ЛР		§17, оформлен ие лабораторной работы	
19	Причины устойчивости биогеоценозов	1	К У	<p>Условия сохранения устойчивости биогеоценозов</p>	<p>Предметные: Объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценоза, роль биогеоценозов в эволюции живых организмов; Сравнивать устойчивость естественных экосистем с агроэкосистемами; Составлять схемы цепей питания в экосистемах; Называть пути сохранения устойчивости биогеоценозов; Метапредметные: Познавательные УУД: использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Решение биологических задач на применение экологических закономерностей (правил). Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>	ИО, письменная работа	<i>Решение экологических задач</i>	§18.	

20		Зарождение и смена биогеоценозов.	1	П Р	Смены биогеоценозов и их причины <i>Исследование изменений в экосистемах биологических моделях</i>	Предметные: Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии. Описывать процесс смены биогеоценозов; Приводить примеры сукцессий; Выявлять антропогенные изменения в биогеоценозах; Метапредметные: Познавательные УУД: владение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)». Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов. Регулятивные УУД: формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Коммуникативные УУД: продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Личностные: Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника	ПР	<i>Поддержка разнообразия экосистем.</i> <i>Экологические законы природы.</i>	§19, сравнительная таблица «Первичная и вторичная сукцессия».		
21		Особенности биогеоценозического уровня организации жизни	1	К Р			КР		Повторить §14-19		
22	уровень Популяционно-видовой организации жизни	Вид, его критерии и структура	1	Л Р	Вид. Критерии вида: анатомо-морфологический, эколого-географический, физиолого-биохимический и генетико-репродуктивный <i>Описание особей по морфологическому критерию</i> <i>Выявление изменчивости у особей одного вида.</i>	Предметные: Определять понятие «вид»; Характеризовать критерии вида и его свойства как биосистемы; Выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности; Объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида; Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.	ЛР		§20, отчет по лабораторной работе		

23	Популяция как форма существования вида и как особенная генетическая система	1	К У	Популяция как форма существования вида. пространственная, возрастная и половая структура популяции	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> популяцию как структурную единицу вида; <i>Определять</i> понятие «популяция»; <i>Объяснять понятия</i> «жизненное пространство популяции», «численность популяции», «плотность популяции»; <i>Определять</i> популяцию как генетическую систему; Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с карточками	<i>Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы</i>	§21, опорный конспект по теме.		
24	Популяция как основная единица эволюции	1	К У	Популяция как основная единица эволюции. Плотность и численность популяции. Рождаемость и смертность. Географические, экологические и элементарные популяции	<p>Предметные: <i>Раскрывать особенности</i> популяции как генетической системы; объяснять термины «особь», «генотип», «генофонд»; <i>Анализировать и оценивать</i> роль популяции в процессе эволюции; Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с письменными заданиями		§22, кластер «Популяция как форма эволюции».		

25		Видообразование – процесс возникновения новых видов на Земле	1	К У	Механизм видообразования. Макро – и – микроэволюция. Симпатрия и аллопатрия.	<p>Предметные: <i>Сравнивать</i> формы естественного отбора, способы видообразования; <i>Объяснять</i> процесс появления новых видов (видообразование); <i>Характеризовать</i> вид и популяцию как биосистемы;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с карточками	§ 23, сравнительная таблица «Способы видообразования».		
26		Система живых организмов на Земле	1	К У	Филогенетические основы системы многообразия видов на Земле. Современная система живого мира	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> крупные группы (таксоны) эукариот; решать задачи охраны природы при общении с окружающей средой; <i>Характеризовать</i> систему живых организмов как результат эволюции на Земле;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с карточками	§24, схема «Систематика живого мира».		

27		Этапы антропогенеза	1	К У	Этапы эволюции человека. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян.	<p>Предметные: <i>Анализировать и сравнивать</i> гипотезы о происхождении человека современного вида; <i>Называть</i> ранних предков человека; выявлять сходство и различия человека и животных; <i>Называть</i> основные стадии процесса становления человека современного типа; <i>Характеризовать</i> общую закономерность эволюции человека; Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	тестирование		§25, схема «Происхождение человека».		
28		Человек как уникальный вид живой природы.	1	К У	Гипотезы происхождения человека. Человек как уникальный вид живой природы. <i>Анализ и оценка гипотез происхождения человека</i>	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> особенности и этапы происхождения уникального вида на Земле — Человек разумный; <i>Определять</i> место человека в системе живого мира; <i>Называть</i> прогрессивные особенности представителей вида Человек разумный по сравнению с другими представителями рода Человек; <i>Объяснять</i> единство человеческих рас; Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах. Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ФО, работа с карточками	<i>Происхождение человека рас</i>	§ 26. Таблица «Доказательства родства человека и человекообразных обезьян»		

29		Особенности популяционно-видового уровня жизни	1	К Р	Особенности популяционно-видового уровня жизни	<p>Предметные: <i>Определять</i> существенные признаки популяционно-видового уровня организации жизни, характеризовать компоненты, процессы, организацию и значение данного структурного уровня жизни, сравнивать между собой различные структурные уровни организации жизни;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	КР		Повторить § 20-26		
30		История развития эволюционных идей	1	И Н З	История эволюционных идей. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Теория эволюции по Ч. Дарвину.	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> основные идеи эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, выявлять ошибочные представления данного ученого и объяснять причины их возникновения; <i>Излагать</i> историю развития эволюционных идей; <i>Характеризовать</i> эволюционную теорию Ч. Дарвина;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ФО	Значение работ К.Линнея, ученика Ж.Б. Ламарка	§27, таблица «Эволюционные идеи».		

31		Современное учение об эволюции	1	К У	Современные представления об эволюции органического мира <i>Анализ и оценка гипотез происхождения жизни на Земле</i>	<p>Предметные: <i>Объяснять</i> сущность современной теории эволюции; <i>Устанавливать</i> движущие силы эволюции, ее пути и направления; <i>Называть</i> основные закономерности и результаты эволюции;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с карточками		§29, записи.		
32		Основные направления эволюции.	1	П Р	Биологический прогресс и регресс в эволюции живой природы. Идиоадаптация. Ароморфоз. Общая дегенерация. <i>Выявление приспособлений организмов к среде обитания</i>	<p>Предметные: <i>Характеризовать</i> закономерности эволюции, объяснять роль естественного отбора в процессах эволюции, приводить примеры прогрессивного усложнения форм жизни;</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>	ИО, работа с карточками	<i>Биологический прогресс и регресс в эволюции живой природы.</i>	§30, сравнительная таблица «Направления эволюции». Повторение материала главы 4.		
33		Итоговый контроль «Популяционно-видовой уровень организации жизни»	1	К Р			КР				

34	Всемирная стратегия охраны природных видов		1	О С З	<p>Предметные: Характеризовать понятие «устойчивое развитие», сравнивать понятия «редкие виды» и «исчезающие виды», объяснять значение Красной книги.</p> <p>Метапредметные: Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p> <p>Личностные: Формирование познавательного интереса к изучению биологии.</p>			§32.	
----	--	--	---	-------------	---	--	--	------	--

Условные обозначения:

- КУ – комбинированный урок
- ОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний
- КР– контрольно-проверяющий урок
- ИНЗ – урок изучения новых знаний
- Э - экскурсия
- ИО – индивидуальный опрос
- ФО – фронтальный опрос

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии рассчитана на базовое изучение предмета, ориентирована на учащихся 11-х общеобразовательных классов

Рабочая программа по биологии рассчитана на базовое изучение предмета, ориентирована на учащихся 11-х общеобразовательных классов

Для реализации программы выбран учебник Биология 11 класс. Базовый уровень./И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилина, П.В.Ижевский.- Вентана-Граф. Выбранный учебник является частью УМК, который также включает в себя дидактические материалы и методические пособия

На изучение курса отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год. Рабочая программа составлена на основе развёрнутого тематического планирования по программе И.Н.Пономарёвой-О.П.Дудкиной. Она предусматривает перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы.

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи программы:

-освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;

-овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в работе с различными источниками информации;

В результате курса учащиеся должны показать:

Умение характеризовать:

- 1.строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- 2.сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- 2.вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- 4.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; **уметь решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

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;

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

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы, теста (согласно уставу или локальному акту образовательного учреждения)

Уровень обучения – базовый

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Содержание на ступени среднего (полного) образования по биологии представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: ботанику, зоологию, анатомию, общую биологию. Помимо знаний, важными содержательными компонентами курса являются: биологические навыки и умения, которые учащиеся могут использовать в практической деятельности. Не менее важным элементом содержания учебного предмета является опыт познавательной деятельности, включающий работу с адаптированными источниками биологической информации; решение познавательных задач; учебную коммуникацию, опыт проектной деятельности в учебном процессе и практической деятельности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на этапе основного общего образования- 68 часов в год.

Объем рабочей программы на ступени среднего (полного) образования, разработанной для 11–го класса, составляет 34 часа в год, и распределяется по 1 учебному часу в неделю.

Уровень знаний и умений учащихся проверяется при помощи тестирования в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников. Промежуточный контроль запланирован после изучения каждой темы. Последняя работа носит характер итогового контроля.

Содержание предмета

1.Организменный уровень организации жизни (16ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

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

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

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

2.Клеточный уровень организации жизни (10ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

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.

3.Молекулярный уровень проявления жизни (7ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.

Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК.Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни.*

Экологическая культура – важная задача человечества.

4.Заключение (1ч)

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего (полного) образования

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;
- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;
- наличие представлений о нормативных актах законодательной и исполнительной власти Свердловской области по дальнейшему укреплению экологической безопасности;
- знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
- владение навыками самообразования и саморазвития;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;
- владение практическими навыками получения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области, муниципальном образовании и своем населенном пункте;
- отработка навыков постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания.

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

тема	Количество часов	В том числе	
		теоретических	практических
1. Организменный уровень жизни.	16	12	4
2. Клеточный уровень жизни.	10	7	3
3. Молекулярный уровень жизни.	7	4	2
Заключение	1	-	-
Итого	34	23	9

№ п/л	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного содержания	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
1	Организменный уровень организации жизни	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе	1	Вводный	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе	Знать/понимать Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.			§ 1		
2		Организм как биосистема	1	ИНЗ	Особенности строения и функционирования биосистем организменного уровня организации жизни	Уметь сравнивать свойства биосистем различных уровней <i>Обосновывать</i> значение уровней организации в природе	ФО, работа с карточками	<i>Биологически системы</i>	§ 2. Записи		
3		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	1	КУ	Индивидуальное развитие организмов. Этапы онтогенеза. Дробление. Бластула. Гаструла. Нейрула. Причины нарушений развития. Влияние факторов среды и ЗОЖ на развитие зародыша. <i>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих для доказательства их родства</i>	Знать/понимать сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, формирование приспособленности, периоды и этапы онтогенеза Уметь: <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство	ИО, работа с карточками	<i>Многообразие организмов.</i>	§ 6. Составление таблицы или схемы «Родство человека и животных»		
4		Бесполое размножение организмов	1	КУ	Типы размножения организмов. Особенности бесполого размножения. Основные типы бесполого	биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство	ИО, работа с карточками		§ 8. Записи		

				размножения. Значение в природе	живой и неживой природы; родство организмов; <i>Сравнивать</i> процессы полового и бесполого размножения и делать выводы на основе сравнения.					
5		1	КУ	Наследственность - основное понятие генетики. Аллельные гены, гомологичные хромосомы, гетерозиготный и гомозиготный организм, доминантный и рецессивный гены.	<u>Знать</u> Основную генетическую терминологию и символику, методы генетики, особенности методов изучения генетики человека; законы наследственности	ФО, работа с карточками		§ 9. Подготовиться к терминологическому диктанту		
6		1	КУ	Гены и признаки (фены). Влияние среды на проявление признака.	<i>Обосновывать</i> роль хромосом и генов в передаче наследственности	ИО, работа с карточками		Записи,		
7		1	ЛР	<i>Изучение изменчивости у растений. Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости</i>	<u>Знать</u> изменчивость, ее виды и причины, норму реакции; характеризовать значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа			§ 10. Отчет по работе		
8		1	КУ	Генотипическая изменчивость и ее причины	Генотипическая изменчивость и ее причины	ИО, работа с карточками		§ 10, 12. Записи		
9		1	КУ	Моногибридное скрещивание <i>Составление простейших схем скрещивания</i>	<u>Знать</u> Сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости.	ИО, работа с карточками		§ 11. Решение задачи		

10	Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании	1	КУ	Дигибридное скрещивание <i>Решение элементарных генетических задач</i>	Аллельное и неаллельное взаимодействие генов <u>Уметь</u>	ИО, работа с карточками	§ 11. Решение задачи		
11	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	1	КУ	Наследование признаков у человека. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом. <i>Решение элементарных генетических задач</i>	Решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания	ФО, работа с карточками	§ 13. Решение задачи. Сообщение «Этические аспекты применения генных технологий»		
12	Этические аспекты применения генных технологий	1	ПР	Этические аспекты применения генных технологий <i>Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии</i>	<u>Уметь</u> <i>Характеризовать</i> этические и аспекты применения генных технологий <u>Использовать ЗУН-ы на практике:</u> Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).		§ 15. Составить тезисы по проеденной теме. <i>Сообщение «Факторы, влияющие на здоровье человека»</i>		
13	Факторы, определяющие здоровье человека	1	ПР	<i>Выявление источников мутагенов в среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм</i>	<u>Знать</u> значение мутаций в эволюции, значение генетики для селекции и здравоохранения;		§ 17. Записи		
14	Творчество и жизнь человека в обществе	1	Семинар	Творчество и жизнь человека в обществе	факторы, формирующие здоровье человека		§ 19.		

						О роли творчества в жизни человека и общества Уметь Обосновывать вредное влияние алкоголя, наркотиков, никотина на здоровье человека, необходимость заботы о здоровье			Записи. Составление тезисов по изученной теме.		
15		Вирусные заболевания и меры борьбы с ними	1	КУ	Понятие о вирусах. Свойства живых существ, присущие вирусам. Строение вирусов. Происхождение вирусов. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	Уметь вычленять основные идеи в учебном материале; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить сообщения, составлять схемы на основе работы с учебником и дополнительной литературой	ФО, работа с карточками		§ 20, 21.		
16		Организменный уровень организации жизни	1	КР			Контрольная работа		Повторить материал по разделу		
17	Клеточный уровень организации жизни	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе	1	ИНЗ	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе	<i>Характеризовать</i> клеточный уровень организации живой природы, его компоненты, процессы и значение в природе, понятие о биосистеме;			§ 23. Записи		
18		Клетка – этап эволюции живого в истории Земли	1	КУ	Клетка – этап эволюции живого в истории Земли	Знать основные положения о клеточной теории, основные структурные элементы клетки и ее	ФО, работа с карточками		§ 24. Записи		

19	Основные части клетки	1	ЛР	<p><i>Приготовление и описание препаратов растительной клетки</i></p> <p><i>Сравнение строения клеток растений и животных</i></p> <p><i>Обнаружение клеточных включений в клетках растений</i></p>	части (ядро, органоиды, включения)			§ 26. Отчеты по лабораторным работам		
20	Деление клетки – митоз и мейоз	1	КУ	<p>Митоз – деление соматических клеток. Фазы митоза.</p> <p>Особенности образования половых клеток. Мейоз. Фазы мейоза.</p> <p>Биологическое значение мейоза.</p>	<p>Знать Деление клетки - митоз и мейоз, особенности половых клеток,</p> <p>Уметь сравнивать митоз и мейоз</p>	ИО, работа с карточками		§ 29, 30 Таблица «Особенности митоза и мейоза»		
21	Хромосомы, их структура и функции	1	КУ	<p>Хромосомы, их структура и функции</p> <p><i>Решение генетических задач</i></p>	<p>Знать строение и функции хромосом, их роль в хранении и передаче наследственной информации.</p> <p><i>Характеризовать</i> значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом; понятие «ген»</p>	ФО, работа с карточками		§ 31. Сообщение «Генная инженерия и биотехнология»		
22	Достижения медицинской генетики	1	семинар	Достижения медицинской генетики и биоэтические проблемы	и «генетический код»			§ 32. Тезисы по теме		
23	Микробиология на службе человека	1	КУ	Микробиология на службе человека	<p><i>Обосновывать</i> роль хромосом и генов в передаче наследственности</p>	ИО, работа с карточками		§ 38, 39. Сообщение		
24	История развития науки о клетке	1	семинар	История развития науки о клетке – цитологии. Вклад ученых в развитие науки				§ 40. Таблица «Вклад ученых в цитологию»		

25	Молекулярный уровень проявления жизни	Гармония и целесообразность в живой природе	1	ОСЗ	Гармония и целесообразность в живой природе	Уметь характеризовать целесообразность в живой природе Применять ЗУНы	ФО, работа с карточками	§ 42. Подготовка к к.р.		
26		Клеточный уровень организации жизни	1	КР		суждениях по культурологическим проблемам	Контрольная работа	Повторить материал раздела		
27		Молекулярный уровень организации жизни и его особенности	1	ЛР	Молекулярный уровень жизни. Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества клетки. <i>Химический состав клетки</i>	<i>Характеризовать</i> молекулярный уровень жизни, химический состав клетки, основные биополимерные молекулы;		§ 43. Сообщение «Важнейшие биополимеры»		
28		Основные биополимерные молекулы живой материи	1	КУ	Основные биополимерные молекулы живой материи. Белки. Липиды. Углеводы. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Особенности строения, функции, биологическая роль в организме	Знать роль белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, воды и других неорганических веществ в жизни клетки; Уметь <i>Сравнивать</i> особенности строения ДНК и РНК	ИО, работа с карточками	§ 44. Таблица «Сравнительная характеристика биополимерных молекул»		
29		Процессы синтеза молекул в живых системах	1	КУ	Фотосинтез. Стадии фотосинтеза. Значение фотосинтеза для живых организмов.	Знать клеточный метаболизм, особенности пластического и энергетического обмена в клетке; Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов;	ИО, работа с карточками	§45. Записи.		
30	Молекулярные процессы расщепления в элементарных биосистемах	1	КУ	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Цикл Кребса. Цепь переноса электронов.		ИО, работа с карточками	§46. Записи. Таблица «Сравнение процессов			

				Окислительное фосфорилирование. Митохондрии - энергетические станции клетки.	<i>Характеризовать</i> процессы биосинтеза и расщепления биополимеров, Уметь Сравнивать биосинтез белка и фотосинтез, кислородный и бескислородный способы энергетического обмена			синтеза и расщепления»		
31	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1	КУ	Фторопласт. Полистирол. Пестициды. Диоксин. Тетрахлорбензолы.	Уметь: <i>Анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде. Уметь вычленять	ИО, работа с карточками	ФО, работа с карточками	§ 50. Сообщение «Глобальные экологические проблемы»		
32	Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1	ПР	Работа со специально заготовленным оборудованием и инструктажем.	основные идеи в учебном материале; составлять тезисы текста, конспектировать текст, готовить сообщения, составлять схемы на основе работы с учебником и дополнительной литературой			Обработка результатов, оформление отчета		
33	Структурные уровни организации живой природы	1	ОСЗ	Структурные уровни организации живой природы	<i>Обосновывать</i> значение уровней организации в природе	ФО, работа с карточками		Повторить материал раздела		
34	Биологическое разнообразие живого мира	1	Э		Уметь Характеризовать роль живого мира в народном			Отчет по экскурсии		

35		Подведение итогов по теме «Молекулярный уровень проявления жизни» и курсу «Общая биология»	1	ОСЗ		творчестве и культуре в целом					
----	--	--	---	-----	--	-------------------------------	--	--	--	--	--