

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сарафоновская средняя школа»
Ярославского муниципального района
(МОУ Сарафоновская СШ ЯМР)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



С.Г. Козловская

Приказ № 160 от 01.09.2023 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
для обучающихся 11 класса

Учитель: Ютанова О.Г.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования;

-примерной программы по биологии среднего общего образования (базовый уровень);

- программы по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2018 год;

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в расчёте на 34 учебные недели) в 10 классе и на 34 часа (1 час в неделю в расчёте на 34 учебные недели) в 11 классе.

Рабочая программа по биологии реализуется в учебниках:

- «Биология: Общая биология 10 класс. Базовый уровень» авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2019 год.

- «Биология: Общая биология 11 класс. Базовый уровень» авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2019 год.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего(полного) общего образования.

В рабочей программе учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Перечень оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания центра образования естественно – научной направленности «Точка роста» используемых на уроках биологии в 10-11 классах

1. МФУ, ПК, проектор, мультимедийный экран.
2. Цифровая лаборатория ученическая
Микроскоп
Микропрепараты
3. Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
4. Цифровая лаборатория по экологии
5. Коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых"
6. Коллекция "Приспособительные изменения в конечностях насекомых"
7. Наборы для моделирования строения органических веществ
(ученические)

Содержание учебного курса

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии.

Система биологических наук. (1 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

- **Демонстрация.**

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

- **Демонстрация.**

Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

КЛЕТКА (10 ЧАСОВ)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (1 час)

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразии клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

Единство элементного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК,

РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

- **Демонстрации.**

Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица химических элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК»

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

- **Демонстрации.**

Схемы и таблицы «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосомы», «Строение прокариотической клетки».

- **Лабораторные работы**

- 1) Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.
- 2) Сравнение строения клеток растений и животных.

- **Практические работы**

1. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час).

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

- **Демонстрации.**

Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка»

Тема 2.5. Вирусы. (1 час).

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- **Демонстрации.**

Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа»

ОРГАНИЗМ. (18 часов)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.

(1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

- **Демонстрации**

Схема «Многообразие организмов»

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (2 часа)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

- **Демонстрации**

Схема «Пути метаболизма в клетке»

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

- **Демонстрации**

Схемы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида»

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Прямое и косвенное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

- **Демонстрации**

Таблицы; «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и косвенное развитие». Наглядный материал демонстрирующий последствия негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

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

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современное представление о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

- **Демонстрации**

Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

- **Лабораторные работы**

3) Составление простейших схем скрещивания.

4) Решение элементарных генетических задач.

5) Изучение изменчивости.

- **Практические работы**

2) Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организмы.

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация; искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)

- **Демонстрации**

Карта – схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирование организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

- **Экскурсия** Многообразии сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)

- **Практические работы**

3) Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

ВИД (21 час)

Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. *. Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции:

мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.*

Доказательства эволюции органического мира.

Лабораторные и практические работы

Л/р №1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Л/р №2. Выявление изменчивости у особей одного вида

Пр/р №1. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Экскурсия №1. Многообразие видов (окрестности школы)

Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа).

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л. Пастера.* Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Лабораторные и практические работы

Л/р №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Пр/р №2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Экскурсия №2. История развития жизни на Земле (краеведческий музей)

Тема 4. Происхождение человека (5 часов).

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

Лабораторные и практические работы

Л/р №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Пр/р №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Экскурсия №3 Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей)

Демонстрации

Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

ЭКОСИСТЕМЫ (13 часов)

Тема 5. Экологические факторы (3 часа).

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 6. Структура экосистемы (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Лабораторные и практические работы

Пр/р№4 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Л/р №5 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Пр/р№5 Решение экологических задач

Л/р№6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Пр/р№6 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Экскурсия №4. Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Тема 7. Биосфера- глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).*

Тема 8. Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Лабораторные и практические работы

Л/р№7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Пр/р №7 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы.

Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в 10-11 классах

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы

- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии

должны отражать:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Тематическое планирование 10 класс

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Название раздела	Кол-во часов	Практическая часть
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3	-
2.	Клетка	10	3
3.	Организм	21	5
	Итого в 10 классе	34	8

Тематическое планирование 11 класс

(1 час в неделю, 34 часа в год)

	Название темы	Количество часов	Практическая часть		Экскурсии
1.	Вид	21	Л/р-4	П/р-3	Э-3
2.	Экосистема	13	Л/р-3	П/р-4	Э-1
	Итого в 11 классе	34	Л/р-7	П/р-7	Э-4

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс (34 часа / 1 час в неделю)

№	Тема урока	Основное содержание урока	Виды учебной деятельности	Планируемые результаты			Вид контроля, измерители	Дата	Домашнее задание
				предметные	метапредметные	личностные			
РАЗДЕЛ 1. ВИД (21 час).									
ТЕМА 1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)									
1(1)	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	<p>Ключевые понятия <i>Эволюция.</i> <i>Креационизм.</i> <i>Трансформизм.</i> <i>Классификация Таксоны</i> Факты История эволюционных идей. Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. Представления о сущности жизни и ее развитии (Конфуций, Диоген, Фалес, Анаксагор, Демокрит, Пифагор, Гиппократ, Аристотель); господство идеалистических идей.</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> ученых и их вклад в развитие биологической науки. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения.</p>	<p>Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция; их критерии.</p>	<p>Познавательные: работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное. Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы. Коммуникативные:</p>	<p>1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей</p>	Эвристическая беседа		§ 1

		Закономерность и «Система природы» К.Линнея.		ГенофондД вижущие силы эволюции:	слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме, выразить свои мысли согласно задачам коммуникации	профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.			
2(2)	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	Ключевые понятия <i>Эволюция</i> Факты Критика теории Ж.Б.Ламарка его современниками . Законы «Упражнение и неупражнение органов» и «Наследование благоприятных признаков». Теории Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Давать определения ключевым понятиям. Формулировать законы «Упражнения и неупражнение органов» и «Наследования благоприятных признаков». Объяснить единство живой и неживой природы.	мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования. Теория Опарина — Холдейна.			Вопросы семинара, индивидуальные задания.		§ 2, вопр. 1-4,.
3(3)	Предпосылки развития теории Ч. Дарвина.	Ключевые понятия <i>Эволюционная палеонтология</i> <i>Определенная изменчивость</i> <i>Неопределенная изменчивость</i> Факты Естественно-	Давать определения ключевым понятиям. Называть естественно-научные и социально-экономические предпосылки	Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и			Вопросы семинара, индивидуальные задания.		§ 3

		научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	возникновения учения Ч.Дарвина. Объяснить роль биологии в формировании научного мировоззрения. Находить информацию в различных источниках.	приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.					
4(4)	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Ключевые понятия <i>Искусственный отбор</i> <i>Наследственная изменчивость</i> <i>Борьба за существование</i> <i>Естественный отбор</i> Факты Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира. Процессы Искусственный отбор, естественный	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Характеризовать сущность действия искусственного отбора. <i>Объяснить</i> вклад эволюционной теории в формирование				Вопросы семинара, индивидуальные задания		§ 4 вопр. 1-6

		отбор. Теории Эволюционная теория Теории Эволюционная теория	современной естественно- научной картины мира.						
ТЕМА 2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)									
1 (5)	Вид. Критерии и структура. Л/р №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	Ключевые понятия <i>Вид. Критерии вида . Генофонд. Популяция</i> Объекты Виды. Гербарные или живые экземпляры растений 2-3 видов одного рода. Факты Вид, его критерии. Наличие видов-двойников, репродуктивная изоляция, неравномерное распределение особей в пределах ареала.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Характеризовать критерии вида. Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев. <i>Составлять</i> характеристику видов с использованием основных критериев	Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция; их критерии. Генофонд.	Познавательные: работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное. Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы. Коммуникативные: слушать и	1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной	Л/р №1 и выводы к ней.		§ 5, с.221 вопр. 1-5

				<p>Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособле</p>	<p>слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме, выразить свои мысли согласно задачам коммуникации</p>	<p>деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.</p>			
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

				<p>ния к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.</p>					
2 (6)	<p>Популяция - структурная единица вида и эволюции.</p>	<p>Ключевые понятия Вид. Популяция. Генофонд популяции Объекты Популяция. Факты Популяция - структурная единица вида, единица</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать:</i> -популяцию как структурную единицу вида; - популяцию как единицу</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос</p>	<p>§ 6, вопр.1-4, 5*, «Вспомните!». 1-5</p>	

		эволюции. Процессы Эволюционные изменения в популяциях.	эволюции. Находит информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать.						
3 (7)	Факторы эволюции. Л/р №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Ключевые понятия <i>Наследственная изменчивость</i> <i>Мутации</i> <i>Популяционные волны</i> <i>Дрейф генов</i> <i>Изоляция</i> Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Процессы, явления Эволюционные изменения в популяциях: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция.	Давать определения ключевым понятиям. Называть факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции. Объяснять причины изменяемости видов. Выявлять изменчивость у особей одного вида.				Л/р №2 и выводы к ней.		§ 8, вопр.1-7-зад. по группам

4 (8)	<p>Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.</p>	<p>Ключевые понятия <i>Борьба за существование</i> <i>Естественный отбор</i> <i>Движущий отбор</i> <i>Стабилизирующий отбор</i> Факты Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный отбор -главная движущая сила эволюции. Процессы Направленный эволюционный процесс закрепления определенных изменений.</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Называть причину борьбы за существование . Характеризовать: естественный отбор как результат борьбы за существование; - формы естественного отбора. <i>Сравнивать</i> действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения.</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос</p>		<p>§ 9, вопр.1-5,</p>
5 (9)	<p>Адаптации организмов к условиям обитания. Пр/р №1 «Выявление приспособлений организмов к среде</p>	<p>Ключевые понятия Адаптации и их многообразие, виды адаптации (морфологическ</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Характеризовать:</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по пр/р</p>		<p>§10, вопр.1-7, «Вспомните!»</p>

	обитания»	<p>ие, физиологические, поведенческие).</p> <p>Факты Приспособленность как соответствие строения и функционирования организмов конкретным условиям среды обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации.</p> <p>Процессы Процесс формирования приспособленности</p>	<p>приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации.</p> <p>Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды: - механизм возникновения приспособленности; Относительный характер приспособленности.</p> <p>Выявлять приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p>Определять относительный характер приспособленности</p>						
6(10)	Видообразование.	<p>Ключевые понятия Видообразование</p>	<p>Давать определения ключевым</p>				Индивидуальный, фронтальный		§ 11, вопр.1-5,

		<p><i>е</i> <i>Географическое видообразование.</i> <i>Экологическое видообразование</i> Факты Видообразование - результат эволюции. Процессы Видообразование.</p>	<p>понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования</p>				ый опрос		
7(11)	Сохранение многообразия видов.	<p>Ключевые понятия <i>Биологический прогресс</i> <i>Биологический регресс</i> <i>Генетическая эрозия</i> Факты Сохранение многообразия видов - условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Ответственное отношение людей к живой природе - важнейшее условие сохранения многообразия</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать: - причины процветания или вымирания видов; - условия сохранения видов. Анализировать и оценивать</p>				Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 12, вопр.1-6,

		<p>видов. Процессы Замена одних видов другими в процессе эволюции Земли</p>	<p>последствия деятельности человека в окружающей среде. Прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия</p>						
8(12)	Доказательства эволюции органического мира.	<p>Ключевые понятия <i>Цитологии.</i> <i>Сравнительная морфология.</i> <i>Палеонтология</i> <i>Эмбриология</i> <i>Биогеография</i> Факты Прямые и косвенные доказательства эволюции. Законы Закон К. Бэра о сходстве зародышей и эмбриональной дивергенции признаков. Биогенетический закон Мюллера и Геккеля</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств.</p>						§13, вопр. 1-5
9(13)	Экскурсия №1. Многообразие видов (окрестности школы)						Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 14

ТЕМА 3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)

1(14)	<p>Развитие представлений о происхождении жизни на Земле Л/р №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Материализм</i> <i>Идеализм</i> <i>Креационизм</i> Факты Происхождение жизни на Земле – вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Теории Самозарождения жизни, стационарное состояние, панспермия.</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни.</i> Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.</p>	<p>Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция;</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное. Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму и делать выводы о качестве проделанной работы. Коммуникативные:</p>	<p>1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос</p>		<p>§ 15, вопр.1-6, подготовить рассказ</p>
2(15)	<p>Современные представления о возникновении жизни. Пр/р №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».</p>	<p>Ключевые понятия <i>Абиогенез.</i> <i>Биогенез.</i> <i>Коацерваты</i> Теории Теории абиогенеза и биогенеза,</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Находить и систематизировать информацию по проблеме</p>	<p>их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс,</p>	<p>Коммуникативные: слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания</p>	<p>деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р</p>		<p>§15</p>

		биохимической эволюции	<p>происхождения жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснить: вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p>	<p>популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе</p>	<p>в устной форме, выразить свои мысли согласно задачам коммуникации</p>	<p>здоровья и экологической безопасности.</p>			
3(16)	<p>Развитие жизни на Земле. Экскурсия №2 «История развития жизни на Земле»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Биологическая эволюция Зоны: криптозой, или докембрий, фанерозой Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой</i> Факты Развитие</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. <i>Выявлять</i> черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавлива</p>	<p>ая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе</p>			<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по экскурсии</p>		<p>§16, вопр .1-9, составить таблицу</p>

		жизни в архее, протерозое, палеозое, кайнозое, Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	ть взаимо-связь закономерность ее развития органического мира на Земле с геологическими и климатическим и факторами	эволюции Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.					
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

ТЕМА 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (5 часов)

1(17)	Гипотезы происхождения человека	Ключевые понятия <i>Антропогенез</i> Факты Проблема антропогенеза – сложнейшая естественно-научная и философская проблема. Гипотезы происхождения человека. Теории Современная теория антропогенеза.	Давать определения ключевым понятиям. Называть Положения гипотез происхождения человека. Характеризовать Развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Находить и систематизировать	Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование	Познавательные: работать с разными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное. Регулятивные: выполнять задания по предложенному алгоритму	1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированность	Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р		§ 17, вопр.1-5
-------	---------------------------------	---	--	--	--	--	---	--	----------------

			<p><i>информацию</i> из разных источников по проблеме происхождения человека. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.</p>	<p>ние. Естественный отбор. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция.</p>	<p>и делать выводы о качестве проделанной работы. Коммуникативные: слушать и слышать учителя и одноклассников, строить речевые высказывания в устной форме, выражать свои мысли согласно задачам коммуникации</p>	<p>ти познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.</p>			
2(18)	<p>Положение человека в системе животного мира. Лр №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Антропогенез. Атавизмы. Рудименты</i> Факты Систематическое положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно-анатомические доказательства</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть Место человека в системе животного мира. Обосновывать Принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р</p>		<p>§.18 , вопр. 1-5, «Вспомните!»</p>

		родства человека с млекопитающим и животными. Сравнительно-эмбриологическое доказательство животного происхождения человека. Человек - биосоциальное существо.	других наук. <i>Доказывать</i> , что человек - биосоциальное существо.	Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции					
3(19)	Эволюция человека. Пр/р №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	Факты Естественное происхождение человека от общих предков с обезьянами. Предшественник и современного человека. Анатомо-физиологическая эволюция человека. Роль факторов антропогенеза (биологических и социальных) в длительной эволюции людей.	Называть: - стадии эволюции человека; - представителей каждой эволюционной стадии Характеризовать: - особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; - роль	Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.			Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 19, составить таблицу «Основные этапы эволюции человека»

		Процессы Антропогенез.	биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.						
4(20)	Человеческие расы.	Ключевые понятия <i>Расы и нации</i> <i>Расизм</i> Факты Принадлежность всего человечества к одному виду - Человек разум- ный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек ра- зумный. Равноценность и генетическое единство человеческих рас. Реак- ционная сущность гено- цида и расизма.	Давать определения ключевым понятиям. Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков.				Индивиду- альный, фронтальн- ый опрос		§ 20, с.300, вопр. 1-5, подготовит ь сообщение на тему «Реакционн- ая сущность расизма и национализ- ма»

5(21)	Экскурсия №3 Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей)						Отчет по экскурсии		Отчет по экскурсии
-------	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--------------------

РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ. (11 часов)

ТЕМА 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа).

1(22)	Организм и среда. Экологические факторы.	<p>Ключевые понятия <i>Экология</i> <i>Среда обитания</i> <i>Экосистема.</i> <i>Экологические факторы:</i> <i>абиотические, биотические, антропогенные</i> <i>Ограничивающий фактор</i> <i>Экологическая ниша</i></p> <p>Объекты Экосистемы.</p> <p>Факты Экосистема - функциональная единица биосферы. Задачи экологии. Среда обитания. Экологические факторы - определенные</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть: задачи экологии; экологические факторы. <i>Обосновывать</i> роль экологии в решении практических задач Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы Выявлять</p>	<p>Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы,</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, осуществлять элементарные научные исследования, работать с натуральными объектами Регулятивные: определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность, делать выводы по результатам</p>	<p>1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области</p>	Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 21 вопр.1-5, словарная работа
-------	--	---	--	--	--	---	-----------------------------------	--	---------------------------------------

		компоненты среды, способные влиять на живые организмы. Закономерность и Влияние экологических факторов на организмы. Законы Закон минимум а К.Либиха.	закономерности влияния факторов на организмы *Прогнозировать результаты изменения действия факторов.	редуценты. Пищевые цепи и сети Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли	выполненной работы. Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.			
2(23)	Абиотические факторы среды	Ключевые понятия <i>Абиотические факторы</i> <i>Биологические ритмы</i> <i>Фотопериодизм</i> Факты Экологические факторы - определенные компоненты среды обитания, способные оказывать влияние на организмы. Приспособление организмов к определенному комплексу	Давать определения ключевым понятиям. Называть основные абиотические факторы. Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов. Выявлять: действие местных абиотических	Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга. Знать основные области применения биологических знаний в			Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 22

		абиотических факторов. Закономерност и Влияние абиотических факторов на организмы.	факторов на живые	практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при					
3(24)	Биотические факторы среды.	Ключевые понятия <i>Биотические факторы.</i> <i> Хищничество.</i> <i>Паразиты</i> <i>Конкуренция.</i> <i>Симбиоз.</i> <i>Антропогенный фактор</i> Объекты Экосистемы. Факты Биотические факторы; прямое или косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз.	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> основные биотические факторы.	охране окружающей среды и здоровья человека;			Индивидуальный, фронтальный опрос		§23, вопр. 1-5, 6*, словарная работа

ТЕМА 6. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (10 часа).

1(25)	<p>Структура экосистем. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Пр/р №4 «Составление схем передачи вещества и энергии(цепей питания) в экосистеме)»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Биоценоз.</i> <i>Биогеоценоз.</i> <i>Экосистема.</i> <i>Биотоп.</i> <i>Зооценоз.</i> <i>Фитоценоз.</i> <i>Микробиоценоз.</i> <i>Продуценты.</i> <i>Консументы.</i> <i>Редуценты</i> Объекты Экосистема, биоценоз, биогеоценоз. Факты Структура экосистем: пространственная, видовая, экологическая. Ключевые понятия <i>Пищевые, или трофические связи, сети</i> <i>Пищевые цепи: пастбищная и детритная</i> <i>Трофические уровни</i> <i>Экологическая</i></p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Описывать</i> структуру экосистемы. <i>Называть</i> компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. <i>Характеризовать</i> компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. <i>Приводить примеры</i> организмов, представляющих их трофические уровни. <i>Характеризовать:</i> >трофическую структуру</p>	<p>Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети Биосфера. Живое вещество, биогенное</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую; структурировать учебный материал, разделять текст на смысловые блоки и составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. Регулятивные: выполнять задания по предложенному плану; представлять результаты работы; самостоятельно оценивать правильность</p>	<p>1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по п/р</p>		<p>§ 24 вопр. 1-4, подготовиться к словарному диктанту</p>
-------	---	--	--	---	--	--	--	--	--

		<p><i>пирамида</i></p> <p>Объекты Трофическая структура биоценоза.</p> <p>Факты Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети.</p> <p>Процессы Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням.</p> <p>Закономерность и Экологическая пирамида.</p>	<p>биоценоза; >роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; ^солнечный свет как энергетический ресурс. Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания) Использовать Правило 10% для расчета потребности организма в веществе.</p>	<p>вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга. Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при</p>	<p>выполнения задания и при необходимости вносить коррективы. Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>здоровья и экологической безопасности.</p>			
2(26)	<p>Причины устойчивости и смены экосистем. Пр/р №5 «Решение экологических задач»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Динамическое равновесие</i></p> <p>Факты</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснять:</p>				Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по		§ 25 вопр. 1-3, 4*, «Вспомните!»

	<p>Пр/р№6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум)</p>	<p>Экосистема-динамическая структура. Видовое разнообразие-причина устойчивости экосистемы. Процесс Смена популяций различных видов. Закономерность и Смена экосистем в природе.</p>	<p>- причину устойчивости экосистем - причины смены экосистем - необходимость сохранения многообразия видов Описывать Этапы смены экосистем. Выявлять Изменения в экосистемах Решать Простейшие экологические задачи.</p>	<p>охране окружающей среды и здоровья человека;</p>			<p>п/р</p>		
3(27)	<p>Влияние человека на экосистемы. Л/р №5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Аборигенные виды</i> <i>Агроценозы</i> Объекты Агроэкосистемы (агроценозы). Факты Экологические нарушения, вызванные необдуманном</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры экологических нарушений. Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов;</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р</p>		<p>§ 26 вопр.1-4, 3*- письменно</p>

		<p>вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. Искусственные сообщества - агроэкосистемы.</p>	<p>способы сохранения естественных экосистем. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения. *Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам.</p>						
4(28)	<p>Экскурсия №4 «Естественные и искусственные экосистемы». Л/р № 6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Аборигенные виды</i> <i>Агроценозы</i> Объекты Агроэкосистемы (агроценозы). Факты Экологические нарушения, вызванные</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Приводить примеры экологических нарушений. Называть: >способы оптимальной эксплуатации</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р, экскурсии</p>		

		<p>необдуманным вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде. Искусственные сообщества - агроэкосистемы.</p>	<p>агроценозов; >способы сохранения естественных экосистем. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения.</p>						
5(29)	Биосфера- глобальная экосистема.	<p>Ключевые понятия Биосфера Биогенное вещество Живое вещество Факты Биосфера - глобальная экосистема. Границы вещества в биосфере. Биомасса. Теория Учение В. И. Вернадского о</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям Давать определения ключевым понятиям. Называть: структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их</p>	<p>Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция,</p>	<p>Познавательные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовать ее из одной формы в другую; проводить наблюдения, эксперименты и объяснять полученные</p>	<p>1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;</p>	<p>Индивидуальный, фронтальный опрос.</p>		<p>§ 27 вопр 1-5, «Вспомните!». Подготовка к контрольной работе</p>

			биосфере.	обуславливающие. Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.	симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети Биосфера.	результаты Регулятивные: определять цель работы, планировать и осуществлять ее выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о ее качестве. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.			
6(30)	Роль живых организмов в биосфере	1	Ключевые понятия <i>Круговорот веществ и элементов Ноосфера</i> Факты Круговорот веществ - обязательное условие существования и продолжения жизни на Земле. Роль живого вещества в биосфере	Давать определения ключевым понятиям Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Характеризовать: сущность и значение круговорота веществ и превращения	Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники,			Индивидуальный, фронтальный опрос		§ 28 вопр. 1-6, групповое задание – рассказ о круговоротах отдельных веществ

				энергии; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы	заказники. Красная книга. Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;					
7(31)	Биосфера и человек. Л/р № 7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде»	Факты Антропогенные факторы воздействия на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис. Процессы Анализировать и оценивать	Приводит примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу. Оценка последствий собственной деятельности	Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенн	Познавательные: воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной и письменной форме; работать с	1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях,	Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по л/р			Оформление ПР

		<p>последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде.</p> <p>Предлагать пути преодоления экологического кризиса.</p>	<p>в окружающей среде».</p>	<p>ые факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты.</p>	<p>тестами различного уровня сложности. Регулятивные: соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.</p>				
8(32)	<p>Основные экологические проблемы современности, пути их решения.</p> <p>Пр/р №7 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»</p>	<p>Ключевые понятия <i>Предельно допустимая концентрация (ПДК)</i></p> <p>Факты Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог,</p>	<p>Характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических</p>	<p>Пищевые цепи и сети Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное</p>				<p>Индивидуальный, фронтальный опрос, отчет по пр/р .</p>		<p>Оформление ПР</p>

		<p>озоновые дыры, перерасход воды, просадка грунта, эрозия почв. Пути решения экологических проблем.</p> <p>Процессы Рациональное использование природных ресурсов.</p>		<p>природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга. Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;</p>					
9 (33)	Роль биологии в будущем	<p>Ключевые понятия <i>Устойчивое развитие</i></p> <p>Факты Рост населения планеты и</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям</i></p> <p><i>Оценивать последствия роста</i></p>	<p><i>Основные понятия:</i> Биология. Жизнь. Основные отличия живых</p>	<p>Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p>	<p>Объяснять необходимость применения сведений об экологических</p>	<p>Мини-проекты: информационные буклеты, памятки-</p>		<p>Подготовка к ИКР</p>

		<p>процессы, сопровождающие скорость роста населения. Рост потребностей людей и глобальная экологическая нестабильность. Экологические проблемы России. Сфера жизни человека как фактор здоровья</p>	<p>населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами</p> <p>Характеризовать роль международного сотрудничества</p>	<p>организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Роль биологии в разных сферах деятельности человека.</p>	<p>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p>Регулятивные: выполнять задания по предложенному плану; оценивать результаты своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные: работать в группах; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p>	<p>закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>	<p>рекомендации. Индивидуальный, фронтальный опрос</p>		
--	--	--	---	---	---	--	--	--	--

10 (34)	Итоговая контрольная работа за курс «Общая биология»								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--