

Приложение
к основной образовательной программе
среднего общего образования, утвержденной
приказом по школе №
от. 31.08.2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета "Биология"
профильный уровень

для 11 класса

учителя Чурбановой Натальи Валерьевны

на 2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предназначена для изучения курса «Общая биология» в профильных 10-11 классах средней общеобразовательной школы и составлена на основе Федерального Государственного стандарта, с учетом Примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 класс, 210 часа, 3 часа в неделю (профильный уровень) авторов О.В. Саблиной, Г.В. Дымшица, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся.

Курс «Общая биология» завершает изучение биологии в общеобразовательных учреждениях и призвана не только систематизировать и обобщить биологические знания учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, но и показать прикладное и практическое значение биологии.

Программа «Общая биология» профильного обучения обеспечивает усвоение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В программе нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед современной биологической наукой. Большое внимание уделено проведению биологических исследований и освоению учащимися методологии научного познания.

Цели изучения биологии на профильном уровне:

- формирование у школьников научного мировоззрения, целостной научной картины мира, экологической культуры и экологического мышления, решению вопросов по сохранению окружающей природы и здоровья человека.
- повышение образовательного уровня учащихся и развитие навыков проведения исследований и экспериментов, формирование навыков планирования и проведения самостоятельных исследований, что способствует развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей школьников

На изучение биологии на профильном уровне отводится в 10 - 11 классах отводится 208 часов, в том числе в 10 классе - 105 часа, в 11 классе - 102 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 3 часов в неделю в 10 классе и 3 часов в неделю в 11 классе.

Учебник: П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.,

Биология (общая биология), учебник для 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений, профильный уровень; часть 1, часть 2 Москва; Просвещение; 2014год.

Содержание рабочей программы

Биология.11 класс

(102 ч, 3 ч в неделю)

Введение (3 ч)

Биология как наука. Биологические дисциплины, их связи с другими науками. Единство живого. Основные свойства живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: понятие биологических систем; уровни организации живой природы; методы познания живой природы.

Раздел I

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (60 ч)

Тема 1. Молекулы и клетки (17 ч)

Цитология — наука о клетке. История изучения клетки. Клеточная теория. Многообразие форм и размеров клеток в зависимости от их функций. Клетка как целостная система. Прокариоты и эукариоты. Методы изучения клетки.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль ионов в клетке и организме. Роль воды. Гидрофильные и гидрофобные молекулы. Биополимеры. Регулярные и нерегулярные полимеры.

Строение белков. Аминокислоты. Пептидная связь. Уровни организации белковой молекулы. Биологические функции белков.

Углеводы. Моносахариды: рибоза, дезоксирибоза, глюкоза. Дисахариды: сахароза, лактоза. Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин. Функции углеводов.

Липиды. Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды. Функции липидов.

Нуклеиновые кислоты. Строение нуклеиновых кислот. Типы нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот.

АТФ, макроэргические связи.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: элементный состав клетки, строение молекул воды; молекул углеводов, липидов, белков, молекул ДНК, РНК и АТФ; строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Пространственная модель молекулы ДНК.

Тема 2. Клеточные структуры и их функции (7 ч)

Биологические мембраны. Строение и функции плазматической мембраны. Мембранные органеллы. Ядро. Вакуолярная система клетки. Митохондрии. Пластиды.

Опорно-двигательная система клетки. Рибосомы. Клеточные включения. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение плазматической мембраны, строение клеток животных и растений, прокариотической и эукариотической клеток. Динамическое пособие «Строение клетки».

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (7 ч)

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Понятия метаболизма, анаболизма, катаболизма.

Источники энергии для живых организмов. Автотрофы и гетеротрофы. Фиксация энергии солнечного света растениями. Хлорофилл. Строение хлоропласта. Фотосинтез. Световая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Темновая фаза фотосинтеза. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.

Расщепление полисахаридов — крахмала и гликогена. Анаэробное расщепление глюкозы.

Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Роль кислорода. Аэробы и анаэробы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: обмен веществ и превращения энергии в клетке; строение хлоропласта; процесс фотосинтеза; строение митохондрии; процесс хемосинтеза. Выделение кислорода водорослями (в аквариуме) на свету.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (14 ч)

Белки — основа специфичности клеток и организмов. Генетическая информация. Матричный принцип синтеза белка. Транскрипция. Генетический код и его свойства.

Транспортные РНК. Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции. Удвоение ДНК.

Принципы репликации. Особенности репликации ДНК эукариот. Теломераза.

Современные представления о строении генов. Геном. Строение хромосом. Генная инженерия.

Строение вирусов. Размножение вирусов. Вирус иммунодефицита человека. Обратная транскрипция.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: процесс репликации; генетический код; биосинтез белка; регуляцию транскрипции у прокариот; строение вируса; строение хромосомы. Динамическая модель синтеза белка на рибосоме.

Тема 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (15 ч)

Деление клеток про- и эукариот. Жизненный цикл клетки (интерфаза и митоз). Фазы митоза. Гомологичные и нехомологичные хромосомы. Амитоз.

Периоды онтогенеза. Развитие зародыша животных. Дифференцировка клеток. Эмбриогенез растений.

Постэмбриональное развитие животных и растений. Апоптоз. Многоклеточный организм как единая система. Стволовые клетки. Регенерация. Взаимодействие клеток в организме. Контроль целостности организма. Иммуитет.

Мейоз. Определение пола у животных. Половое и бесполое размножение. Соматические и половые клетки. Чередувание гаплоидной и диплоидной стадий в жизненном цикле. Партеогенез.

Образование половых клеток у животных и растений. Оплодотворение у животных и растений.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение тканей растений и животных; способы бесполого размножения; оплодотворение у растений и животных; стадии развития зародыша позвоночного животного; постэмбриональное развитие. Динамические пособия «Деление клетки. Митоз и мейоз», «Гаметогенез у животных».

Раздел II

ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (39 ч)

Тема 6. Основные закономерности явлений наследственности (16 ч)

Наследственность — свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибринологический метод изучения наследственности.

Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы.

Дигибридное и полигибридное скрещивания. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Полигенные признаки. Статистическая природа генетических закономерностей.

Сцепленное наследование. Кроссинговер. Карты хромосом. Современные методы картирования хромосом.

Наследование, сцепленное с полом. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: моногибридное и дигибридное скрещивания и их цитологические основы; перекрест хромосом; неполное доминирование; сцепленное наследование; взаимодействие генов. Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые). Динамические пособия «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание».

Тема 7. Основные закономерности явлений изменчивости (9 ч)

Изменчивость — свойство живых организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.

Мутационная изменчивость. Геномные, хромосомные, генные мутации. Генеративные и соматические мутации. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова.

Внеядерная наследственность. Митохондриальные и хлоропластные гены. Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы среды. Экспериментальный мутагенез.

Взаимодействие генотипа и среды. Качественные и количественные признаки. Норма реакции признака. Модификационная изменчивость. Демонстрации

Схемы, таблицы, фотографии и комнатные растения, иллюстрирующие: различные мутации (разные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); механизм хромосомных мутаций; модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений. Гербарный материал злаков с гомологической изменчивостью (остистые, безостые, высокие, карликовые растения и т. д.).

Тема 8. Генетические основы индивидуального развития (5ч)

Функционирование генов в ходе индивидуального развития. Детерминация и дифференцировка. Дифференциальная активность генов. Действие генов в эмбриогенезе. Перестройки генома в онтогенезе. Иммуноглобулиновые гены млекопитающих. Мобильные генетические элементы.

Множественное действие генов. Летальные мутации.

Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. Клонирование.

Генетические основы поведения. Генетические основы способности к обучению. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие взаимодействие генов и механизм хромосомных мутаций.

Тема 9. Генетика человека (7 ч)

Методы изучения генетики человека. Близнецы. Кариотип человека и хромосомные болезни.

Картирование хромосом человека. Возможности лечения и предупреждения наследственных заболеваний.

Медико-генетическое консультирование. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие исследования в области биотехнологии. Динамические пособия «Генетика групп крови», «Наследование резус-фактора».

Содержание курса :11 класс

(102 ч, 3 ч в неделю; 3 ч — резервное время)

Раздел III

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (62 ч)

Тема 10. Возникновение и развитие эволюционной биологии (10 ч)

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции. Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

Тема 11. Механизмы эволюции (24 ч)

Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Миграции как фактор эволюции.

Понятие вида. Критерии вида. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.

Микро- и макроэволюция. Генетические и онтогенетические основы эволюции. Направления эволюции.

Ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Дивергенция, конвергенция и параллелизм.

Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции. Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих и т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

Тема 12. Возникновение и развитие жизни на Земле (12 ч)

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни.

Атмосфера древней Земли. Абиогенный синтез органических веществ. Образование и эволюция биополимеров. Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов.

Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Тема 13. Возникновение и развитие человека — антропогенез (12 ч)

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.

Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.

Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.

Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея). Палеолитическое искусство (репродукции произведений первобытных художников).

Тема 14. Селекция и биотехнология (8 ч)

Селекция как процесс и как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. Происхождение домашних животных и центры их одомашнивания.

Искусственный отбор. Массовый и индивидуальный отбор.

Явление гетерозиса и его применение в селекции. Использование цитоплазматической мужской стерильности. Полиплоидия и отдаленная гибридизация в селекции растений. Экспериментальный мутагенез и его значение в селекции.

Клеточная инженерия и клеточная селекция. Хромосомная инженерия. Применение генной инженерии в селекции.

Крупномасштабная селекция животных. Успехи селекции. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: методы селекции; селекцию растений и животных; успехи селекции; исследования в области биотехнологии.

Раздел IV

ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (34 ч) Тема 15.

Организмы и окружающая среда (8 ч)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Приспособленность. Популяция как природная система. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Экологическая ниша. Жизненные формы. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

Тема 16. Сообщества и экосистемы (14 ч)

Сообщество, экосистема, биоценоз. Компоненты экосистемы. Энергетические связи. Трофические сети. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм.

Пространственная структура сообществ. Динамика экосистем. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Тема 17. Биосфера (6 ч)

Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биомы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Тема 18. Биологические основы охраны природы (5 ч)

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация. Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Биосфера и человек».

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ по программе профильного обучения среднего (полного) общего образования В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен знать /понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**
уметь:
- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;

- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
- **Практическая деятельность (какие виды деятельности предусмотрены для практической направленности).** Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, конференции, деловые игры, встречи с интересными людьми, семинары, изучение нового материала, уроки обобщения знаний, предусмотренные программой.
- **Ведущая технология, ее цели и задачи, ожидаемые результаты:** технология проблемного обучения
 - **Цель:** повышение интереса к предмету, развитие интеллектуальных умений и навыков учащихся.
 - **Задачи:**
 1. Совершенствование форм и методов обучения.
 2. Провести диагностику обучающихся на владение учебно-организационными умениями.
 3. Применение элементов развивающего обучения с целью развития интеллектуальных умений и навыков.
 4. Обучить приемам работы с техническими средствами, дополнительной литературой, картами, таблицами.
 5. Контроль влияния технологии обучения на качество знаний.
 - **Результат:**
 1. Технология должна способствовать формированию личности, полностью работающей самостоятельно.
 2. Повышение качества обучения до 80 %.
 3. Повышение качества обучения у обучающихся позволит вовлечь детей в активную учебную деятельность и повысить их профессиональную направленность.
- **Основные методы работы на уроке (продуктивные и репродуктивные и т.д.):** методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем); личностно-деятельностный подход, использование здоровьесберегающих технологий, продуктивные и репродуктивные методы (словесный, наглядный, практический, проблемно- поисковый), самостоятельная работа.
- **Формы организации деятельности учащихся:** основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

• Учебно - тематический план:
•

№ п/п	Тема раздела	Количество во часов	В том числе	
			К/р	Лаб./р и пр./раб.
1	Основы учения об эволюции.		7	10
2	Основы селекции и биотехнологии.		3	1
3	Антропогенез.		4	2
4	Основы экологии.		4	7
5	Эволюция биосферы и человек.		3	2
Итого:			21	21

График контроля

	Тема раздел	Вид контроля	Дата	
			По плану	По факту
1	Основы учения об эволюции.	<i>Практическая работа «Описание особей по морфологическому признаку».</i>	21.09	
		<i>Практическая работа «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическим критериям»</i>	28.09	
		<i>Практическая работа «Выявление изменчивости организмов».</i>	29.09	
		<i>Практическая работа «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».</i>	19.10	
		<i>Практическая работа «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора».</i>	19.10	
		<i>Практическая работа «Изучение приспособленности организмов».</i>	27.10	
		<i>Лабораторная работа работа «Изучение приспособленности организмов».</i>	9.11	
		<i>Практическая работа «Сравнение процессов экологического и географического видообразования».</i>	16.11	
		<i>Практическая работа «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции».</i>	17.11	
		<i>Практическая работа «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции».</i>	1.12	
2	Основы селекции	<i>Л р Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных</i>	7.12	
		<i>Контрольная работа по теме «Эволюция»</i>	8.12	
3	Антропогенез.	<i>К р по теме « Селекция»</i>	2.02	
3		<i>Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</i>	1.02	
		<i>Практическая работа «Анализ и расценка различных гипотез формирование человеческих рас».</i>	1.03	
		<i>Практическая работа №11 «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем».</i>	2.03	
		<i>Практическая работа №12 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</i>	8.03	
4	Основы экологии.	<i>П Р « Выявление приспособлений у организмов к среде обитания</i>	8.03	
		<i>Практическая работа №13 «Сравнительная характеристика</i>	22.03	

		природных экосистем и агроэкосистемы своей местности».		
		<i>Практическая работа №14</i> «Описание экосистем своей местности». «Описание агроэкосистемы».	5.04	
		<i>Практическая работа №15</i> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	6.04	
5	Эволюция биосферы и человек.	Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле	27.04	
		Зачет по теме « Экология. Эволюция биосферы»	24.05	

11 класс (105 часов)

•

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе практические работы. Лабораторные работы	Реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:
1	Основы учения об эволюции.	47	10	Патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; проявление интереса к познанию природы, населения,
2	Основы селекции и биотехнологии.	11		
3	Антропогенез.	15	2	
4	Основы экологии.	18	7	
5	Эволюция биосферы и человек.	14	2	

		105	<p>хозяйства России, регионов и своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины — цивилизационному вкладу России; ценностное отношение к историческому и природному наследию и объектам природного и культурного наследия человечества, традициям разных народов, проживающих в родной стране; уважение к символам России, своего края.</p> <p>Гражданского воспитания: осознание российской гражданской идентичности (патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной); готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны для реализации целей устойчивого развития; представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, готовность к участию в гуманитарной деятельности («экологический патруль», волонтерство).</p> <p>Духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий для окружающей среды; развивать способности решать моральные проблемы на основе личностного выбора с опорой на нравственные ценности и принятые в российском обществе правила и нормы поведения с учётом осознания последствий для окружающей среды.</p> <p>Эстетического воспитания: восприимчивость к разным традициям своего и других народов,</p>
--	--	-----	--

	Итого:	105		
--	---------------	------------	--	--

Список учебно-методической литературы

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия, сборника задач и т. д.	Автор
1.	Биология (общая биология), учебник для 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений; профильный уровень; части 1 и 2.	П.М Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.
2.	Общая биология: практикум для учащихся 10 - 11 кл. общеобразовательных учреждений; профильный уровень	Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин.
3.	Уроки биологии в 10 - 11 классах, развёрнутое планирование.	А.В. Пименов.
4.	Общая биология. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /	Каменский А.А., А.Е. Крискунов, В.В. Пасечник
5.	Общая биология. 10-11 кл.	Захаров В.Б, Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.
6.	Сборник задач по общей биологии	Болгова И.В..
7.	Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в школе естественнонаучного профиля	А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии

Multimedia - поддержка курса «Общая биология»

1. Лабораторный практикум. Биология 6 - 11 классы (учебное электронное пособие). Республиканский мультимедиа центр, 2004
2. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
3. «Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»
4. «Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»
5. Электронные учебники А.В.Пименова
6. Авторские цифровые образовательные ресурсы
7. Электронное учебное издание « Общая биология 10 класс»
8. Другие ЭОР на усмотрение учителя

Интернет-ресурсы

1. <http://www.bio.1september.ru> - газета «Биология», приложение к «1 сентября»
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
5. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
6. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
7. <http://bio.1september.ru/> - Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
8. <http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
9. <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.
10. <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/> - бесплатные обучающие программы по биологии.
11. <http://nrc.edu.ru/est/r4/> - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.
12. <http://www.kozlenkoa.narod.ru/> - Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

13. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
14. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> - тесты по биологии.
15. Другие интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Ресурсы дистанционного обучения

1. <http://www.science.up-life.ru/biologiya.html> - Школа интерактивного обучения, виртуальные лабораторные работы
2. <http://www.informika.ru/> - обучающих программ по биологии и химии.

Лабораторные и практические работы 10 класс:

№	Содержание лабораторной работы
1.	Устройство световых микроскопов и техника микроскопирования
2.	Обнаружение биополимеров в биологических объектах
3.	Каталитическая активность ферментов в живых тканях
4.	Физиологические свойства клеточной мембраны
5.	Строение клетки. Размеры внутриклеточных структур
6.	Особенности строения клеток прокариот и эукариот. Клетки растений, животных и бактерий и грибов
7.	Изучение морфологии и хромосом млекопитающих. Кариотип
8.	Изучение фаз митоза в клетках корешка лука
9.	Изучение мейоза в пыльниках цветков
10.	Геномные и хромосомные мутации
11.	Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой
12.	Составление родословных и их анализ
13.	Кариотип человека. Хромосомные болезни человека
1.	Анализ информации о новейших достижениях биологии в СМИ
2.	Физические и химические свойства воды
3.	Причины денатурация белков на примере яичного белка
4.	Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза
5.	Сравнение процессов брожения и дыхания
6.	Сравнение процессов митоза и мейоза
7.	Сравнение процессов полового и бесполого размножения
8.	Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. Строение половых клеток
9.	Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных
10.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание
11.	Решение генетических задач на ди- и полигибридное скрещивание
12.	Решение генетических задач на взаимодействие генов
13.	Решение генетических задач на сцепленное наследование генов
14.	Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование признаков

Лабораторные и практические работы 11 класс:

№	Содержание лабораторной работы
1.	Практическая работа №1 «Описание особей по морфологическому признаку».
2.	Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическим критериям»
3.	Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».
4.	Практическая работа №4 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора».
5.	Практическая работа №5 «Выявление приспособленности организмов».
6.	Практическая работа №6 «Сравнение процессов экологического и географического

	видообразования».
7.	<i>Практическая работа №7 «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции».</i>
8.	<i>Практическая работа №8 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции».</i>
9.	<i>Практическая работа №9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».</i>
10.	<i>Практическая работа №10 «Анализ и расценка различных гипотез формирование человеческих рас».</i>
11.	<i>Практическая работа №11 «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем».</i>
12.	<i>Практическая работа №12 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</i>
13.	Практическая работа №13 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы своей местности».
14.	<i>Практическая работа №14 «Описание экосистем своей местности». «Описание агроэкосистемы».</i>
15.	<i>Практическая работа №15 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</i>
16.	Выявление изменчивости у особей одного вида
17.	Изучение приспособленности организмов
18.	Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных
19.	Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
20.	Анализ и оценка глобальных антропогенных изменений в биосфере

Календарно - тематическое поурочное планирование.

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
1.	Основы учения об эволюции	История эволюционных идей.	1	Эволюция. Вид..	Знать: состояние наук в первой половине 19-го века. Уметь: выделять значение труда К. Линнея.		§ 52.	6.09	
2.		Работы К. Линнея.	1	Бинарная номенклатура	Знать: состояние наук в первой половине 19-го века. Уметь: выделять значение труда К. Линнея.	Входной контроль.		7.09	
3.		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	Эволюция. Вид. Теория градации.	Знать: заслуги и ошибки теории Ламарка. Уметь: выделять отличия эволюционных идей Дарвина и Ламарка.		§52, ответить на вопросы в конце параграфа.	7.09	
4.		Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	Эволюция. Вид. Теория градации.	Знать: заслуги и ошибки теории Ламарка. Уметь: выделять отличия эволюционных идей Дарвина и Ламарка.	Фронтальн ый опрос.		13.09	
5.		Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.		Происхождение видов.	Знать: основные этапы становления и развития эволюционной теории. Уметь: на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции.			14.09	
6.		Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.		Эволюция	Знать: основные этапы становления и развития эволюционной теории. Уметь: на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции.			14.09	14.09

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
7.		Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	1	Факторы эволюции	Знать: основные этапы становления и развития эволюционной теории. Уметь: на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции.			20.09	
8.		Вид, его критерии.	1	Биологический вид, критерии вида.	Знать: основные этапы становления и развития эволюционной теории. Уметь: на примерах из жизни животных и растений и привести доказательства эволюции.	Устный опрос.	§ 52, вопр.1-4	21.09	
9.		Практическая работа №1 «Описание особей по морфологическому признаку».	1	Биологический вид, критерии вида.	Знать: определение биологического вида и его критерии. Уметь: доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе.	Задания ЕГЭ.	§ 53, вопр.1-2. Закончить выполнение практической работы	21.09	
10.		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	Искусственный отбор.	Знать: определение биологического вида и искусственного отбора. Уметь: доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе.	Составление таблицы.	§53, вопр.3.	27.09	
11.		Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическим критериям»	1	Искусственный отбор.	Знать: определение биологического вида и искусственного отбора. Уметь: доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе.	Составление таблицы.	§ 53, вопр.3.	28.09	
12.		Популяции.		Популяция, ареал, взаимоотношения организмов в популяции.	Знать: характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойство популяций. Уметь: описывать структуру популяции по ее критериям.	Составить схему.	§ 54, подготовить доклады.	28.09	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
13.		Лабораторная работа №1 «Выявление изменчивости у особей».	2	Популяция, ареал, взаимоотношения организмов в популяции.	Знать: характеристику популяций, значение популяций для вида, структуру и свойство популяций. Уметь: описывать структуру популяции по ее критериям.	Составить схему.	§ 54, подготов ить доклады.	04.10	
14.		Генетический состав и изменение генофонда популяций.	2	Генофонд популяции. Генетическое равновесие, дрейф генов, изменения генофонда.	Знать: причины нарушения генетического равновесия в популяциях. Уметь: раскрывать причины и последствия нарушения генетического равновесия.		§ 55, 56 учить термины.	5.10	
15.		Генетический состав и изменение генофонда популяций.		Генофонд популяции. Генетическое равновесие, дрейф генов, изменения генофонда.	Знать: причины нарушения генетического равновесия в популяциях. Уметь: раскрывать причины и последствия нарушения генетического равновесия.	Контрольн ая работа.	§ 55, 56 учить термины.	5.10	
16.		Борьба за существование и ее формы.	3	Борьба за существование, формы борьбы: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.	Знать: основные формы борьбы за существование. Уметь: приводить примеры форм борьбы за существование.	Составлен ие таблицы.	§ 57, вопр.1-4.	61110	
17.		Борьба за существование и ее формы.	3	Борьба за существование, формы борьбы: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.	Знать: основные формы борьбы за существование. Уметь: приводить примеры форм борьбы за существование.	Решение заданий ЕГЭ	§ 57, вопр.1-4.	12.10	
18.		Борьба за существование и ее формы.	3	Борьба за существование, формы борьбы: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды.	Знать: основные формы борьбы за существование. Уметь: приводить примеры форм борьбы за существование.	Тестирова ние	§ 57, вопр.1-4.	12.10	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
19.		Естественный отбор и его формы.		Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Устный опрос.	§ 58, подгото вить сообщен ия.	18.10	
20.		Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».		Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Устный опрос.	§ 58, подгото вить сообщен ия.	19.10	
21.		Практическая работа №4 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора».		Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Устный опрос.	§ 58,	19.10	
22.		Естественный отбор и его формы.		Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.		подгото вить сообщен ия.	25.10	
23.		Естественный отбор и его формы.		Естественный отбор, биологические адаптации. Формы естественного отбора.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Тестирова ние		26.10	
24.		Приспособленность организмов.		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.		§ 58,	26.10	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
25.		Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов».		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Фронтальный опрос.	задания ЕГЭ.	8.11	
26.		Практическая работа №5 «Выявление приспособленности организмов».		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.			9.11	
27.		Приспособленность организмов.		Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных, мимикрия.	Знать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции. Уметь: приводить примеры движущего и стабилизирующего отбора.	Тестирование в формате ЕГЭ		9.11	
28.		Изолирующие механизмы. Видообразование.		Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Аллотропическое и симпатрическое видообразование.	Знать: виды и значение изолирующих механизмов, основные формы видообразования. Уметь: показывать значение различных механизмов изоляции в видообразовании.		§ 59-60,	15.11	
29.		Практическая работа №6 «Сравнение процессов экологического и географического видообразования».		Репродуктивная изоляция. Микроэволюция. Аллотропическое и симпатрическое видообразование.	Знать: виды и значение изолирующих механизмов, основные формы видообразования. Уметь: показывать значение различных механизмов изоляции в видообразовании.	Самостоятельная работа	подготовить реферат макроэволюция.	16.11	
30.		Макроэволюция, ее доказательства.		Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Знать: отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства. Уметь: приводить примеры переходных форм и их роль в эволюционном процессе.	Доклады.		16.11	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
31.		Практическая работа №7 «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции».		Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Знать: отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства. Уметь: приводить примеры переходных форм и их роль в эволюционном процессе.			22.11	
32.		Практическая работа №7 «Сравнительная характеристика микроэволюции и макроэволюции».		Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Знать: отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства. Уметь: приводить примеры переходных форм и их роль в эволюционном процессе.	Тестирова ние.		23.11	
33.		Система растений и животных - отображение эволюции.		Бинарная номенклатура, естественная классификация природы.	Знать: основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. Уметь: находить отображение эволюции в современной системе органического мира.	.	§ 62, подготов ить рефераты .	23.11	
34.		Система растений и животных - отображение эволюции.		Бинарная номенклатура, естественная классификация природы.	Знать: основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. Уметь: находить отображение эволюции в современной системе органического мира.	.	§ 62, подготов ить рефераты .	29.11	
35.		Система растений и животных - отображение эволюции.		Бинарная номенклатура, естественная классификация природы.	Знать: основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. Уметь: находить отображение эволюции в современной системе органического мира.	Контрольн ая работа.	§ 62, подготов ить рефераты .	30.11	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
36.		Главные направления эволюции органического мира.		Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений.		§ 63,	30.11	
37.		Практическая работа №8 «Сравнительная характеристика путей и направлений эволюции».		Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений.	Реферат, схема.	§ 63, подготов ка к зачету.	6.12	
38.		Лабораторная работа №3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных».		Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений.	тестирован ие	§ 63, подготов ка к зачету.	7.12	
39.		Главные направления эволюции органического мира.		Конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический регресс и прогресс.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов эволюционных изменений.	Зачет	§ 63,	7.12	
40.		Зачет по теме «Эволюция».	2	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов	Контрольн ая работа, устный опрос.	§ 52-63.	13.12	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
41.		Зачет по теме «Эволюция».	2	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация.	Знать: главные направления органической эволюции. Уметь: дать краткую характеристику основных типов	Контрольн ая работа, устный опрос.	§ 52-63.	14.12	
42.		Решение заданий ЕГЭ.	5	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	Уметь: применять полученные знания.	Самостоят ельная работа.		14.12	
43.								20.12	
44.								21.12	
45.								21.12	
46.								27.12	
47.		Основные методы селекции и биотехнологии.	3	Порода, штамм, гибридизация, аутбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия.	Знать: работы и достижения ученых-селекционеров, основные методы селекции. Уметь: объяснять значение новых терминов и понятий.		§ 64, подготов ить сообщен ие.	28.12	
48.		Основные методы селекции и биотехнологии.	3	Порода, штамм, гибридизация, аутбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия.	Знать: работы и достижения ученых-селекционеров, основные методы селекции. Уметь: объяснять значение новых терминов и понятий.	Таблица,	§ 64, подготов ить сообщен ие.	28.12	
49.		Основные методы селекции и биотехнологии.	3	Порода, штамм, гибридизация, аутбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия.	Знать: работы и достижения ученых-селекционеров, основные методы селекции. Уметь: объяснять значение новых терминов и понятий.	самостояте льная работа.	§ 64, подготов ить сообщен ие.	17.01	
50.		Методы селекции растений.	2	Центр происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов наследственности. Полиплоидия, гибридизация.	Знать: основные методы, применяемые селекции растений: гибридизация, отбор полиплоидия. Уметь: показать значение закона гомологичных рядов наследственности.	Сообщени я, устный опрос.	§ 65.	18.01	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
51.		Методы селекции растений.	2	Центр происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов наследственности. Полиплоидия, гибридизация.	Знать: основные методы, применяемые селекции растений: гибридизация, отбор полиплоидия. Уметь: показать значение закона гомологичных рядов наследственности.		§ 65.	18.01	
52.		Методы селекции животных.	2	Генетическое клонирование, гибридизация, индивидуальный отбор, полиэмбриония.	Знать: основные методы, применяемые селекции животных. Уметь: показать особенности, проблемы, перспективы и значения методы клеточной инженерии.		§ 66, подгото вить сообщен ие о биотехно логии.	24.01	
53.		Методы селекции животных.	2	Генетическое клонирование, гибридизация, индивидуальный отбор, полиэмбриония.	Знать: основные методы, применяемые селекции животных. Уметь: показать особенности, проблемы, перспективы и значения методы клеточной инженерии.	Фронтальн ый опрос.	§ 66, подгото вить сообщен ие о биотехно логии.	25.01	
54.		Селекции микроорганизмов.	3	Биотехнология, генная инженерия, модифицированные продукты.	Знать: основные достижения современной биотехнологии. Уметь: объяснять значение генной инженерии в жизни человека.	Устный опрос, самостояте льная работа.	§ 67-68.	25.01	
55.		Современное состояние и перспективы биотехнологии.						31.01	
56.		Современное состояние и перспективы биотехнологии.						1.02	
57.		Положение человека в системе животного мира. Практическая работа №9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».		Антропология. Homo sapiens.	Знать: систематическое положение человека в системе животного мира. Уметь: приводить примеры доказательства происхождения человека от животных.		§ 69, вопросы 1-6.	7.02	
58.		К/работа По Теме Селекция. Методы селекции		.			.	8.02	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
59.		Положение человека в системе животного мира.			Знать: систематическое положение человека в системе животного мира. Уметь: приводить примеры доказательства происхождения человека от животных.	Решение тренировочных заданий.		8.02	
60.		Основные стадии антропогенеза.	3	Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеонтропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек разумный.	Знать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. Уметь: показать поэтапное развитие и совершенствование человека.	Схема,		14.02	
61.		Основные стадии антропогенеза.	3	Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеонтропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек разумный.	Знать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. Уметь: показать поэтапное развитие и совершенствование человека.	таблица,		15.02	
62.		Основные стадии антропогенеза.	3	Парапитеки, дриопитеки, австралопитеки, архантропы, палеонтропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек разумный.	Знать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп. Уметь: показать поэтапное развитие и совершенствование человека.	контрольная работа.		15.02	
63.		Движущие силы антропогенеза.	3	Социальные факторы антропогенеза.	Знать: основные факторы эволюции человека. Уметь: показывать роль биологических и социальных факторов.	Работа с карточками.	§ 71, тренировочные задания.	21.02	

№ урока	Назв ание разд ела	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашн ее задание	Дата	
								План	Факт
64.		Движущие силы антропогенеза.	3	Социальные факторы антропогенеза.	Знать: основные факторы эволюции человека. Уметь: показывать роль биологических и социальных факторов.	Работа с карточкам и.	§ 71, тренировочные задания.	22.02	
65.		Движущие силы антропогенеза.	3	Социальные факторы антропогенеза.	Знать: основные факторы эволюции человека. Уметь: показывать роль биологических и социальных факторов.	Работа с карточкам и.	§ 71, тренировочные задания.	22.02	
66.		Прародина человека.	Человеческие расы.	Знать: основные гипотезы и предложения и родине предков человека. Уметь: показывать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни.	Таблица,.	§ 72-73.	Человеческие расы.	28.02	
67.		Расы и их происхождение	Человеческие расы.	Знать: основные гипотезы и предложения и родине предков человека. Уметь: показывать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни.	фронтальный опрос.	§ 72-73.	Человеческие расы.	1.03	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
68.		Практическая работа №10 «Анализ и расценка различных гипотез формирования человеческих рас».	Человеческие расы.	Знать: основные гипотезы и предложения и родины предков человека. Уметь: показывать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни.	тестирование	§ 72-73.	Человеческие расы.	1.03	
69.		Что изучает экология.	1	Экология, предмет изучения экологии.	Знать: основные этапы становления и развития науки экологии. Уметь: показать роль экологии в современном обществе.	Опорный конспект.	§ 75, тренировочные задания.	7.03	
70.		Среда обитания организмов и ее факторы. Практическая работа №11 «Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем».		Среда обитания, экологические факторы, абиотические, биотические, кривая толерантности.	Знать: все виды факторов среды и их влияние на животные и растительные организмы. Уметь: составлять кривую толерантности.	Проверочная работа.	§ 75.	8.03	
71.		Практическая работа №12 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».		Среда обитания, экологические факторы, абиотические, биотические, кривая толерантности.	Знать: все виды факторов среды и их влияние на животные и растительные организмы. Уметь: составлять кривую толерантности.	Проверочная работа.	§ 75.	8.03	
72.		Местообитание и экологические ниши. Практическая работа №12 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1	Местообитание, экологические ниши.	Знать: отличительные особенности понятий «местообитание» и «экологическая ниша». Уметь: показывать значение экологической ниши в жизни сообщества.	Рисунок, схема.	§ 76, вопрос 2-3.	14.03	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
73.		Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	2	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, симбиоз, кооперация, комменсализм, паразитизм, мутуализм, аменсализм.	Знать: основные виды отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные. Уметь: на примерах показывать типы взаимоотношений организмов между собой.	Опорный конспект, Контрольная работа.	§ 77-78, подготовить сообщения.	15.-03	
74.		Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	2	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, симбиоз, кооперация, комменсализм, паразитизм, мутуализм, аменсализм.	Знать: основные виды отношений между организмами: нейтральные, положительные, отрицательные. Уметь: на примерах показывать типы взаимоотношений организмов между собой.	Опорный конспект, Контрольная работа.	§ 77-78, подготовить сообщения.	15.03	
75.		Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций.	2	Демографические характеристики популяции. Динамика популяции.	Знать: основные демографические показатели и их значение в жизни популяции. Уметь: приводить примеры регуляторных механизмов.	Работа с карточками.	§ 79-80, тренировочные задания.	21.03	
76.		Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций.	2	Демографические характеристики популяции. Динамика популяции.	Знать: основные демографические показатели и их значение в жизни популяции. Уметь: приводить примеры регуляторных механизмов.	Работа с карточками.	§ 79-80, тренировочные задания.	22.03	
77.		Экологические сообщества. Практическая работа №13 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистемы своей местности».	1	Биоценоз, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз.	Знать: понятия терминам: сообщество, экосистема, биоценоз, знать структуру и значение в природе. Уметь: показывать отличия естественных и антропогенных систем своей местности.	Фронтальный опрос, схема, рисунок.	§ 81	22.03	
78.		Структура сообщества.	3	Структура сообщества, пищевая сеть, пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы.	Знать: структуру сообщества и значение в природе. Уметь: показывать целостность и взаимосвязь между компонентами сообщества.	Биологический диктант.	§ 82-83, учить термины.	04.04	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
79.		Взаимосвязь организмов в сообществах.	3	Структура сообщества, пищевая сеть, пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы.	Знать: структуру сообщества и значение в природе. Уметь: показывать целостность и взаимосвязь между компонентами сообщества.		§ 82-83, учить термины.	5.04	
80.		Практическая работа №14 «Описание экосистем своей местности». «Описание агроэкосистемы».	3	Структура сообщества, пищевая сеть, пищевая цепь, автотрофы, гетеротрофы.	Знать: структуру сообщества и значение в природе. Уметь: показывать целостность и взаимосвязь между компонентами сообщества.	Тестирование	§ 82-83, учить термины.	5.04	
81.		Пищевые цепи.	2	Цепи и сети питания. Трофические уровни.	Знать: значение биогенного круговорота веществ и типы организмов. Уметь: распределять организмы по трофическим уровням.		§ 84.	11.04	
82.		Пищевые цепи. Практическая работа №15 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	2	Цепи и сети питания. Трофические уровни.	Знать: значение биогенного круговорота веществ и типы организмов. Уметь: распределять организмы по трофическим уровням.	Составление схем.	§ 84.	12.04	
83.		Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	2	Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности, экологическая сукцессия.	Знать: основные правила построения экологических пирамид. Уметь: показать закономерности смены сукцессий на определенной территории.		§ 85-86,вопр.1-4	12.-04	
84.		Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.	2	Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности, экологическая сукцессия.	Знать: основные правила построения экологических пирамид. Уметь: показать закономерности смены сукцессий на определенной территории.	Контрольная работа.	§ 85-86,вопр.1-4	18.04	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
85.		Влияние загрязнений на живые организмы.	1	Ядохимикаты.	Знать: основные типы загрязнителей и их влияние на живые организмы. Уметь: спрогнозировать последствия влияния загрязнителей на живые организмы.		§	19.04	
86.		Основы рационального природопользования.	2	Природные ресурсы, экологическое сознание	Знать: основы рационального природопользования, примеры влияния человека на природу. Уметь: приводить примеры рационального природопользования.	Доклад, реферат.	§ 88.	19.04	
87.		Основы рационального природопользования.	2	Природные ресурсы, экологическое сознание	Знать: основы рационального природопользования, примеры влияния человека на природу. Уметь: приводить примеры рационального природопользования.	Доклад, реферат.	§ 88.	25.04	
88.		Решение экологических задач.	1	Экологические задачи.	Знать: основные правила решения экологических задач. Уметь: решать задачи и правильно оформлять решение.		§ 88.	26.04	
89.		Гипотезы о происхождении жизни.	3	Креационизм, биологическая эволюция, панспермия, самозарождение, химическая и биологическая эволюция.	Знать: основные гипотезы происхождения жизни, выявлять плюсы и минусы. Уметь: проследить путь зарождения и развития жизни на Земле.	Конспект	Конспект и схема.	26.04	
90.		Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.	3	Креационизм, биологическая эволюция, панспермия, самозарождение, химическая и биологическая эволюция.	Знать: основные гипотезы происхождения жизни, выявлять плюсы и минусы. Уметь: проследить путь зарождения и развития жизни на Земле.	схема.		2.05	

№ урока	Название раздела	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание	Дата	
								План	Факт
91.		Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле».	3	Креационизм, биологическая эволюция, панспермия, самозарождение, химическая и биологическая эволюция.	Знать: основные гипотезы происхождения жизни, выявлять плюсы и минусы. Уметь: проследить путь зарождения и развития жизни на Земле.	Конспект и схема.		3.05	
92.		Основные этапы развития жизни на Земле.	3	Гипотеза, биопоза, симбиотическая гипотеза.	Знать: основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. Уметь: доказать достоверность симбиотической гипотезы.		§ 89. Таблица	3.05	
93.		Основные этапы развития жизни на Земле.	3	Гипотеза, биопоза, симбиотическая гипотеза.	Знать: основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. Уметь: доказать достоверность симбиотической гипотезы.	.	§ 89.	9.05	
94.		Основные этапы развития жизни на Земле.	3	Гипотеза, биопоза, симбиотическая гипотеза.	Знать: основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле. Уметь: доказать достоверность симбиотической гипотезы.	Таблица.	§ 89.	10.05	
95.		Эволюция биосферы.	3	Биосфера, Вернадский В.И. структура биосфера.	Знать: основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности. Уметь: показывать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы.		§ 92.	10.05	
96.		Эволюция биосферы.	3	Биосфера, Вернадский В.И. структура биосфера.	Знать: основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности. Уметь: показывать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы.		§ 92.	16.05	

[illegible]