

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №1 г. Петровска - Забайкальского»

РАССМОТРЕНО:
На заседании
кафедры ЕНЦ
Протокол №__ от
«----»-31/08-- 2020г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора
по УВР
_____Шабайкина П.В.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор гимназии
Леонова Г.В.
Приказ № ---- от
«----» ----09----2020г.

Рабочая программа по биологии

11 класс

Разработала:
Учитель биологии
Федорова Л.В.
Для реализации в 11 –ых классах
Гуманитарного и химико-
биологического профилей
Курса «Биология».

ГО г. Петровск - Забайкальский
2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа для 11 класса составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый) и (профильный) уровни. Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 11 класса (профильный) уровень автора В.Б.Захарова, полностью отражающей содержание программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки обучающихся и (базовый) уровень авторов Д.К.Беляева и Г.М.Дымшица. Программа составлена для 11«а» класса гуманитарного профиля и 11«б» класса с двумя профильными группами: физико-математическая и химико – биологическая. На изучение биологии на профильном уровне отводится 102 часа (3 часа) в неделю, на базовом уровне 34 часа (1 час) в неделю.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знание центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологической науки; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследования. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к **Уровню** подготовки, сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (профильный) и (базовый) уровней.

Цель на (профильном) уровне: Создать условия для успешной сдачи ЕГЭ и возможности осознанного выбора профессии, в соответствии с индивидуальными интересами ребёнка.

Задачи:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира. О методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии). О строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Цель на базовом уровне: Создать условия для подготовки высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, через развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Задачи:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность.

УМК:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова.-4-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,2008.-352с.: ил.
2. Биология. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений: базовый уровень /{Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н.Воронцов и др. } под ред. Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица; Рос. Акад. Образования, изд-во «Просвещение». – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 304 с.: ил. – (Академический школьный учебник).- ISBN 978-5-09-019091-6.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА на профильном уровне
(102 часов, 3 часа в неделю)

РАЗДЕЛ 1

Учение об эволюции органического мира
(49 часов + 8 часов обобщение знаний)

Глава 1. Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина
(22 часа + 1 час обобщение знаний)

Развитие биологии в додарвиновский Период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Харди — Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные работы № 1,2,3.

«Изучение морфологического критерия вида»

«Изучение изменчивости» (на примере гербарных образцов)

«Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».

Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений. (7 часов + 3 часа обобщение знаний)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов — макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического

процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Глава 3. Развитие жизни на земле. (10 часов + 1 час обобщение знаний)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Глава 4. Происхождение человека (10 часов + 3 часа обобщение знаний)

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и

дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. Физическая география. История континентов.

Экономическая география. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ II

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.

(35 часов + 7 часов обобщение знаний)

Глава 5. Биосфера, её структура и функции.

(9 часов + 1 час обобщение знаний)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии.

(11 часов + 4 часа обобщение знаний)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство. Антибиотические отношения:

хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность

Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера.

(9 часов + 2 часа обобщение знаний)

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Лабораторные работы № 4,5.

«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

«Решение экологических задач»

Глава 8. Бионика (6 часов)

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

Демонстрация. Примеры структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

Основные понятия. Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видовой разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки; Красная книга. Бионика. Генная инженерия, биотехнология. Умения. Объяснять необходимость знания и умения практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Защита природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА на базовом уровне (34 часа, 1 час в неделю)

Раздел IV. Эволюция (17 часов + 2 часа обобщение знаний)

Глава X. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (3 часа)

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция — структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Франсуа де Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Показ живых растений и животных; гербариев и коллекций, демонстрирующих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Глава XI. Механизмы эволюционного процесса (7 часов + 1 час обобщение знаний)

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция — эволюционный фактор. Приспособленность — результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Межпредметные связи. История. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Глава XII. Возникновение жизни на Земле. (1 час)

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Глава XIII. Развитие жизни на Земле. (3 часа)

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и

систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анангий и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах

Лабораторная работа №1

«Изучение морфологического критерия вида»

Глава XIV. Происхождение человека. (3 часа + 1 час обобщение знаний)

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. Физическая география. История континентов.

Экономическая география. Население мира. География населения мира

Раздел V. Основы экологии.

(13 часов + 2 часа обобщение знаний)

Глава XV. Экосистемы. (7 часов)

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Глава XVI. Биосфера. Охрана биосферы. (2 часа + 2 часа обобщение знаний)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Демонстрация. Круговорот углерода. Круговорот азота.

Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу. (4 часа)

Глобальные экологические проблемы. Нарушение озонового слоя. Загрязнение атмосферы. Загрязнение водных систем. Уничтожение лесов. Состояние почв. Опустынивание. Потеря биоразнообразия. Проблемы энергетики. Общество и окружающая среда.

Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренцию, симбиоз; ярусность растительного сообщества; пищевые цепи и сети; экологическую пирамиду; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; строение экосистемы; агроэкосистемы; строение биосферы; круговорот углерода в биосфере; глобальные экологические проблемы; последствия деятельности человека в окружающей среде. Карта «Заповедники и заказники России». Динамическое пособие «Типичные биоценозы».

Лабораторные работы №2,3.

«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

«Решение экологических задач»

Учебно-тематический план 11 класс.

гуманитарный: уровень А.							естественно – научный: уровень В						
№	наименование раздела и тем	кол-во часов	в том числе на:				№	наименование раздела и тем	кол- во часов	в том числе на:			
			уроки	пр.р	к/р	с/р				уроки	пр.р	к/р	с/р
1.	Учение об эволюции органического мира.	11	9	1	1	2	1.	Учение об эволюции органического мира.	33	20	3	4	7
2.	Развитие жизни на Земле.	4	-	-	-	-	2.	Развитие жизни на Земле.	11	10	-	1	-
3.	Происхождение человека.	4	3	-	1	-	3.	Происхождение человека.	13	10	-	3	-
4.	Взаимоотношения организма и среды.	12	7	2	2	1	4.	Взаимоотношения организма и среды.	36	24	3	6	3
5.	Бионика.	2	2	-	-	-	5.	Бионика.	6	6	-	-	-
6.	Обобщение знаний по биологии.	1	-	-	1	-	6.	Обобщение знаний по биологии.	3	-	-	3	-
	Итого:	34		3	5	3		Итого:	102		6	17	10

Поурочное планирование 11 класс.

Уровень А				Уровень Б			
№	Тема урока	Вид урока	Д/з	№	Тема урока	Вид урока	Д/з
1.	История представлений о развитии жизни на Земле.	Лекция, презентация.	стр. 142; сообщение о К.Линнее, §41	1.	История представлений о развитии жизни на Земле.	Лекция, презентация	§ 1.1.1; сообщение о К.Линнее
				2.	Система органического мира Карла Линнея.	лекция с элементами беседы	§ 1.1.2.; сообщение о Ж. Б. Ламарке
				3.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	<u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника; беседа	§ 1.1.3
2.	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	лекция с элементами и беседы, презентация.	§ 42; заполнить таблицу	4.	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	лекция с элементами беседы, презентация	§ 1.2.; заполнить таблицу
				5.	Эволюционная теория Ч.Дарвина. Учение об искусственном отборе.	лекция с элементами беседы	§1.3; сообщение о Ч.Дарвине
				6.	Изучение результатов искусственного отбора.	заслушивание сообщений	§ 1.3.1.
3.	Доказательства эволюции.	Лекция, презентация.	§ 43	7.	Доказательства эволюции.	Лекция, презентация	записи в тетрадях
				8.	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	лекция с элементами беседы	§ 1.3.2.;
				9.	Борьба за существование и естественный отбор.	<u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	записи в тетрадях
4.	Вид - эволюционная единица, его критерии и структура.	Лекция, презентация.	§ 44; записи в тетрадях	10.	Вид - эволюционная единица, его критерии и структура.	Лекция, презентация	§ 1.4.1; записи в тетрадях
				11.	<i>«Изучение морфологического критерия вида».</i>	<u>лабораторная работа №1</u>	
				12.	Научное, теоретическое значение принципа естественного отбора.	обобщающая беседа о трудах Ч.Дарвина	стр. 372-375 записи в тетрадях
5.	<i>«Изучение изменчивости», (на</i>	<u>лабораторная</u>	записи в тетрадях	13.	<i>«Изучение изменчивости», (на</i>	<u>лабораторная работа</u>	записи в тетрадях

	примере гербарных образцов)	<u>работа №1</u>			примере гербарных образцов).	<u>№2</u>	
				14.	Эволюционная роль мутаций.	беседа; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	записи в тетрадах, § 1.4.2.
				15.	Генетические процессы в популяциях.	лекция с элементами беседы	сообщение о И.И.Шмальгаузене
6.	Формы естественного отбора.	беседа; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§ 46	16.	Формы естественного отбора.	беседа; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§ 1.4.5.
				17.	<i>«Приспособленность организмов к среде обитания, как результат действия естественного отбора».</i>	<u>лабораторная работа №3</u>	оформить лабораторную работу
				18.	Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности.	заслушивание сообщений; беседа	§1.4.6. записи в тетрадах
7.	Дрейф генов – фактор эволюции.	Лекция, презентация.	§ 48	19.	Дрейф генов – фактор эволюции.	Лекция, презентация	записи в тетрадах
				20.	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.	беседа; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§1.4.7, записи в тетрадах
				21.	Обобщающий урок «Микроэволюция»	Тестирование	
8.	Изоляция – эволюционный фактор.	<u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§ 49	22.	Изоляция – эволюционный фактор.	<u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	записи в тетрадах
				23.	Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.	беседа; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§2.0, записи в тетрадах
				24.	Главные направления эволюционного процесса. Арогенез.	беседа; работа с таблицами и схемами	§ 2.1. § 2.1.1
9.	Приспособленность – результат действия факторов эволюции.	Лекция, презентация.	§ 50	25.	Приспособленность – результат действия факторов эволюции.	Лекция, презентация	
				26.	Аллогенез и	беседа;	§ 2.1.2

					прогрессивное приспособление к определённым условиям существования.	работа с учебником	
				27.	Катагенез как форма достижения биологического процветания организмов.	беседа; работа с учебником	§ 2.1.3.
10	Основные закономерности биологической эволюции.	Лекция, презентация.	§ 52	28.	Основные закономерности биологической эволюции.	Лекция, презентация	§2.2
				29.	Правила эволюции.	лекция с элементами беседы	§ 2.2.2
				30.	Результаты эволюции.	презентация	Записи в тетрадах.
11	Обобщающий урок «Учение об эволюции органического мира»	Тестирование	Повторить с § 41 по § 52	31.	Обобщающий урок «Учение об эволюции органического мира»	Тестирование	подготовиться к семинару
				32.	Обобщающий урок Учение об эволюции органического мира.	семинар	подготовиться к тестированию
				33.	Обобщение по теме «Эволюционное учение»	тестирование	
12	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле	беседа; работа с учебником	§ 53	34.	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	беседа; работа с учебником	
				35.	Теория А.И.Опарина.	беседа; работа с учебником	записи в тетрадах
				36.	Жизнь в водной среде.	беседа; просмотр видеофильма	записи в тетрадах
13	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	беседа; презентация; просмотр видеофильма	§ 55; §56, сообщение о климате Земли в Pz и Mz	37.	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	беседа; презентация просмотр видеофильма	§ 3.1, §3.2; сообщение о климате Земли в Pz и Mz
				38.	Развитие жизни на Земле в палеозойскую и мезозойскую эры.	беседа; заслушивание сообщений; просмотр видеофильма	§ 14.2 стр. сообщение о климате Земли в Kz.450; § 24.3;
				39.	Ароморфозы и идиоадаптации в	беседа; работа с	заполнить таблицу

					животном мире.	таблицами и текстом учебника	
14	Развитие жизни на Земле в палеозое и мезозое.	беседа; презентация; просмотр видеофильма	§ 57, § 58	40.	Развитие жизни на Земле в палеозое и мезозое.	беседа; презентация; просмотр видеофильма	§ 3.3, § 3.4
				41.	Развитие жизни в мезозойской эре.	беседа; работа с текстом учебника	§ 3.3
				42.	Основные направления развития органического мира на Земле.	беседа; работа с текстом учебника	записи в тетрадях
15	Развитие жизни на Земле в кайнозое.	Презентация.	§ 59	43.	Развитие жизни на Земле в кайнозое.	Презентация.	§ 3.4
				44.	Обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле»	Тестирование	Повторить главу 3
				45.	Ж.Б.Ламарк и Ч.Дарвин о происхождении человека.	беседа; работа с текстом учебника	записи в тетрадях
16	Положение человека в системе животного мира.	Беседа, презентация.	§ 62	46.	Положение человека в системе животного мира.	Беседа, презентация	§ 4.0; § 4.1,
				47.	Эволюция приматов.	беседа; работа с таблицами	§ 4.2; сообщение о древнейших людях
				48.	Движущие силы антропогенеза.	беседа; работа с текстом учебника	записи в тетрадях
17	Стадии эволюции человека: древнейшие и древние люди	беседа; просмотр видеофильма.	§ 63; сообщение о древних людях	49.	Стадии эволюции человека: древнейшие и древние люди.	беседа; просмотр видеофильма	§ 4.3; сообщение о древних людях
				50.	Древние люди.	беседа; заслушивание сообщений; просмотр видеофильма	§ 4.3
				51.	Роль труда в происхождении человека.	беседа; работа с текстом учебника	стр. 473-474; записи в тетрадях
18	Первые современные люди.	беседа; просмотр видеофильма	§ 64; §65	52.	Первые современные люди.	беседа; просмотр видеофильма	стр. 473; записи в тетрадях

		ма.				а	
				53.	Современный этап эволюции человека.	беседа; работа с текстом учебника	§ 4.4; записи в тетрадях
				54.	Равноценность и генетическое единство человеческих рас.	дискуссия	подготовиться к семинару
19	Обобщающий урок Происхождение человека.	семинар	подготовиться к тестированию	55.	Обобщающий урок Происхождение человека.	семинар	подготовиться к тестированию
				56.	Обобщающий урок «Развитие органического мира».	тестирование	подготовиться к семинару
				57.	Обобщающий урок «Эволюционное учение. Развитие органического мира».	Контрольная работа	Повторить главы 1,2,3
20	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	Лекция, презентация.	§ 67	58.	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	Лекция, презентация	записи в тетрадях
				59.	Абиотические факторы среды.	беседа; работа с таблицами	§ 6.3.2.
				60.	Биотические факторы среды.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.3.4
21	<i>«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</i>	лабораторная работа №2	§ 70	61.	<i>«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</i>	лабораторная работа №4	§ 6.3.4.
				62.	Интенсивность действия факторов среды.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.3.2
				63.	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.	рассказ учителя	§ 6.3.3.
22	Биогеография. Основные биомы суши.	беседа; работа с текстом учебника	Записи в тетрадях	64.	Биогеография. Основные биомы суши.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.2
				65.	Неарктическая область. Палеарктическая область. Восточная область.	беседа; работа со схемами и текстом учебника	§6.2.1, §6.2.2, §6.2.3
				66.	Неотропическая область. Эфиопская область. Австралийская область.	заполнение таблицы; беседа	§6.2.4, §6.2.5, §6.2.6.
23	Обобщающий	Тестирование	Повторить с	67.	Обобщающий урок	Тестирование	

	урок «Жизнь в сообществах»	ние	§ 67 по § 77		«Жизнь в сообществах»	ие	
				68.	Биогеоценозы.	беседа; рассказ учителя	
				69.	Биоценозы.	беседа	
24	Смена биоценозов.	беседа; работа с текстом учебника	§ 72	70.	Смена биоценозов.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.3.5.
				71.	<i>«Выявление черт приспособленности организмов к воздействию экологических факторов».</i>	<u>лабораторная работа № 5</u>	
				72.	Внутривидовые и межвидовые взаимодействия организмов.	<u>самостоятельная работа</u> с анализом схемы на рисунке 17.12.	стр. 537-542
25	Взаимоотношения между организмами.	Лекция, презентация.	§ 68	73.	Взаимоотношения между организмами. Симбиоз.	Лекция, презентация	§ 6.4
				74.	Позитивные отношения. Кооперация. Мутуализм. Комменсализм.	работа с текстом учебника; схемами; таблицами; беседа	§ 6.4.1
				75.	Антибиотические отношения. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.4.2
26	Нейтрализм.	Работа с текстом учебника.	Записи в тетрадях.	76.	Нейтрализм.	Работа с текстом учебника.	§ 6.4.3; записи в тетрадях
				77.	Паразитические отношения у растений.	беседа; работа с текстом учебника	§ 6.4.2.
				78.	Обобщающий урок «Взаимоотношения между организмами»	семинар	записи в тетрадях
27	Обобщающий урок «Взаимоотношения между организмами»	тестирование	подготовиться к итоговому тестированию	79.	Обобщающий урок «Взаимоотношения между организмами»	тестирование	

				80.	Обобщающий урок «Биосфера. Основы экологии».	семинар	подготовиться к итоговому тестированию
				81.	Обобщающий урок «Биосфера. Основы экологии».	тестирование	
28	Агроценозы.	беседа; работа с текстом учебника	§ 73	82.	Агроценозы.	беседа; работа с текстом учебника	записи в тетрадях
				83.	Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества.	беседа; работа с дополнительной литературой	§ 7.1
				84.	Последствия хозяйственной деятельности человека.	беседа; работа с текстом учебника	§ 7.3
29	Природные ресурсы и их использование.	работа с текстом учебника; беседа; заполнение таблицы	записи в тетрадях	85.	Природные ресурсы и их использование.	работа с текстом учебника; беседа; заполнение таблицы	§ 7.2.1
				86.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	<u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника; беседа	§ 7.3
				87.	Загрязнение воздушной среды.	беседа; работа с дополнительной литературой	§ 7.3.1
30	Влияние человека на растительный и животный мир планеты.	беседа; просмотр видеофильма <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	записи в тетрадях	88.	Влияние человека на растительный и животный мир планеты.	беседа; просмотр видеофильма; <u>самостоятельная работа</u> с текстом учебника	§ 7.3.5; сообщения о заповедниках и заказниках

				89.	Радиоактивное загрязнение планеты.	дискуссия; работа с дополнительной литературой.	§ 7.3.6
				90.	Загрязнение пресных вод и Мирового океана.	беседа; работа с дополнительной литературой	§ 7.3.2; § 7.3.3
31	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	Лабораторная работа №3 <i>«Решение экологических задач»</i>	Решить задачи	91.	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	Лабораторная работа № 6 <i>«Решение экологических задач»</i>	§ 7.4 Решить задачи.
				92.	Обобщающий урок «Основы экологии».	семинар	подготовиться к итоговому тестированию
				93.	Обобщающий урок «Основы экологии».	тестирование	
32	Появление и развитие бионики. Задачи бионики.	беседа; рассказ учителя	записи в тетрадях	94.	Появление и развитие бионики. Задачи бионики.	беседа; рассказ учителя	§8
	.			95.	Проблемы бионики.	рассказ учителя; беседа	стр.604-605
				96.	Нанотехнологии в биологии.	рассказ учителя; работа с дополнительной литературой	записи в тетрадях
33	«Устойчивое развитие человеческой цивилизации».	дискуссия	записи в тетрадях	97.	«Устойчивое развитие человеческой цивилизации».	дискуссия	стр. 609-613
				98.	Роль биологии в будущем.	дискуссия	записи в тетрадях
				99.	Роль и значение работ современных учёных.	семинар	подготовиться к итоговому тестированию
34	<u>Итоговое тестирование</u>			100 - 101 - 102 .	<u>Итоговое тестирование.</u>		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

знать:

биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

уметь:

решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней. В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:

знать/понимать

- основные положения биологических теорий (синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; В. И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Харди – Вайнберга); закономерностей (основные закономерности эволюции); гипотез (сущности и происхождения жизни, происхождения человека); строение экологических объектов: эры; вида и экосистем (структуры); биосферы; ноосферы; бионики.
- сущность биологических процессов и явлений: 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; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;

- устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;

- решать задачи разной сложности по биологии;

- составлять схемы путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать 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 (экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (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 Интернета) 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,);

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

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

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук.
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы.