**Календарно-тематическое планирование** 2013-2014 уч.г.

**Биология 11 класс (102 ч)**

**(к учебнику В. Б. Захарова «Общая биология», профильный уровень)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема урока** | **Дом работа** | **Дата проведения** | |
|  | **Эволюционное учение 36ч.** |  | **план** | **факт** |
| 1 | Введение. Учение об эволюции органического мира. Сущность эволюционных преобразований. | **12.1** |  |  |
| 2 | История представления о развитии жизни на Земле. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Идеи креационизма. Созда­ние мира Творцом и неиз­менность живой природы. | **12.1.1 Составить таблицу «Вклад ученых в развитие представлений об эволюции»** |  |  |
| 3 | Система органической природы К. Лин­нея. Идея о постоянстве видов. Значение работ К.Линнея. | **12.2.2 презентация «К.Линней»** |  |  |
| 4 | Развитие эволюционных идей. Естествен­ное происхождение живых организмов. Развитие от простого к слож­ному (принцип градации). | **12.1.2** |  |  |
| 5 | Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка Ошибочность взгляда на ме­ханизм эволюции. Представ­ления о слитной наследст­венности. Эволюционная единица - отдельный орга­низм.  Первая теория эволюции. Значение учения Ж.-Б.Ламарка | **12.1.3Презентация «Ж.Б.Ламарк»** |  |  |
| 6 | Обобщающий. История представлений о развитии жизни на Земле в додарвиновский пе­риод.  Семинар по теме «Разви­тие эволю­ционных идей в додарвинов­ский период». | **Подготовка к семинару** |  |  |
|  | **Дарвинизм 10ч.** |  |  |  |
| 7 | Естественнонаучные предпосылки тео­рии Ч. Дарвина Геологические предпосылки. Достижения в области цито­логии и эмбриологии. | **12.2.1** |  |  |
| 8 | Экспедиционный материал Ч. Дарвина | **Презентация «Ч.Дарвин»12.2.2** |  |  |
| 9 | Учение Ч.Дарвина об искусственном от­боре. Искусственный отбор. механизм ис­кусственного отбора. Проис­хождение домашних жи­вотных и культурных рас­тений от дикого предка. | **12.3.1** |  |  |
| 10 | Учение Ч.Дарвина об искусственном от­боре.Формы искусственного отбо­ра: сознательный (методи­ческий) и бессознательный. Значение учения об отборе для формирования эволю­ционных взглядов. | **12..3.1** |  |  |
| 11 | Учение Ч. Дарвина о естественном от­боре. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избы­точная численность потомства. Причины борьбы за сущест­вование. | **12.3.2** |  |  |
| 12 | Обобщающий. Практиче­ская работа № 19 «Срав­нительная характеристи­ка естествен­ного и искусственного отбора». Зачет №1. «Развитие представлений об эволюции живой природы» и «Дарвинизм» | **12.3.2** |  |  |
| 13 | Современные представления о меха­низмах и закономерностях эволюции. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Микроэволю­ция, Вид. Критерии и структура . Ареал, радиус индивидуальной активности. | **12.3.2 подготовка к зачету** |  |  |
| 14 | Обобщающий. Практиче­ская работа № 19 «Срав­нительная характеристи­ка естествен­ного и искусственного отбора». Зачет №1. «Развитие представлений об эволюции живой природы» и «Дарвинизм» | **отчет** |  |  |
| 15 | Современные представления о меха­низмах и закономерностях эволюции. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Микроэволю­ция, Вид. Критерии и структура . Ареал, радиус индивидуальной активности. | **12.4.4** |  |  |
| 16 | Лабораторная работа № 9 «Изучение мор­фологического критерия вида». Другие критерии вида: онтогенетический, эволюционный, географический, репродуктивный, экологический. | **отчет** |  |  |
|  | **Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция 12ч.** |  |  |  |
| 17 | Синтетическая теория эволюции. Эволюционная роль мутаций . Исследования С.С. Четверикова. Популяционно-генетические зако­номерности.  лабораторная ра­бота №10 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | **12.4.4** |  |  |
| 18 | Генетическая стабильность популяций.Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга. | **12.4.4** |  |  |
| 19 | Генетические процессы в популяциях. Популяция - элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции: популяционные волны; ми­грации; природные катаст­рофы (дрейф генов); изоля­ция.Изменение частоты встре­чаемости гена. | **12.4.5** |  |  |
| 20 | Формы естественного отбора Практиче­ская работа№ 20 «Срав­нение про­цессов дви­жущего и ста­билизирую­щего отбо­ров». | **12.4.5** |  |  |
| 21 | Приспособленность организ­мов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора Формирование приспособленности к среде обитания. | **12.4.6** |  |  |
| 22 | Приспособленность организ­мов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.Адаптация физиологиче­ская. Маскировка. Мимикрия.Покровительственная ок­раска . Предупреждающая окраска. | **12.4.6** |  |  |
| 23 | Относительный характер приспособ­ленности организмов | **12.4.6** |  |  |
| 24 | Лабораторная работа№ 11«Приспособлен­ность организмов к среде обитания как результат дей­ствия естественного отбора». | **отчет** |  |  |
| 25 | Видообразование как резуль­тат микроэволюции. Отличительные особенности способов видообразования. Этапы географического и экологического видообразо­вания. | **12.4.7** |  |  |
| 26 | Практиче­ская работа №21«Срав­нение про­цессов эколо­гического и географиче­ского видооб­разования». | **отчет** |  |  |
| 27 | Семинарское занятиепо теме «Эволюционная роль и значение естественного отбо­ра». | **Презентация по теме подготовка к зачету** |  |  |
| 28 | Зачет 2 «Синтетическая теория эволюции..Микроэволюция» |  |  |  |
|  | **ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ 9ч.** |  |  |  |
| 29 | Введение в проблему «Биологические последствия приобретения приспособлений. Макро­эволюция» Доказательства эволюции. Биологический прогресс и регресс  Прак­тическая работа № 22«Сравни­тельная характе­ристика микро- и макроэволюции». | **Гл.13**  **отчет** |  |  |
| 30 | Пути достижения биологического про­гресса (главные направления прогрессивной эволю­ции). Арогенез Ароморфоз  Дегенерация. Идиоадаптация. Биологическая роль ароморфозов и идиоадаптаций **.**Учение А.Н. Северцева и И.И. Шмальгаузена о глав­ных направлениях эволю­ции. | **13.1** |  |  |
| 31 | Главные направления прогрессивной эволюции. Аллогенез. Катагенез  Практиче­ская работа №23 «Срав­нительная характеристи­ка путей и на­правлений эволюции». | **13.1.1**  **отчет** |  |  |
| 32 | Практиче­ская работа №24 «Выяв­ление аро­морфозов у растений».  Практиче­ская работа №25 «Выяв­ление аро­морфозов у животных». | **13.1.2**  **отчет** |  |  |
| 33 | Лаборатор­ная работа №12 «Выяв­ление идиоа­даптаций у растений». Лаборатор­ная работа №13 «Выяв­ление идиоа­даптаций у животных». | **отчет** |  |  |
| 34 | Пути и направления эволюции. Основные закономерности биологиче­ской эволюции: дивергенция, конвергенция, паралле­лизм. Гомологичные и аналогичные органы . Формы эволюции. Условия проявления. | **13.2** |  |  |
| 35 | Правила эволюции: необратимости эволюции; правило происхождения новых видов от на­именее приспособленных предков; прогрессивной, спе­циализации; правило соотношения главных направле­ний прогрессивной эволюции.Правило чередования на­правлений эволюции. | **13.2.1**  **Подготовка к семинару** |  |  |
| 36 | Обобщение  Семинар по  теме «Основ­ные законо­мерности эволюции». |  |  |  |
|  | . |  |  |  |
|  | **Развитие жизни на Земле 17ч.** |  |  |  |
|  | **Основные черты развития животного и растительного мира.8ч.** |  |  |  |
| 38 | Введение в изучение темы «Развитие жизни на Земле». Отличительные признаки живого. Этапы эволюции органического мира на Земле. Геохронологическая история. | **14** |  |  |
| 39 | Развитие жизни в ар­хейской и протерозой­ской эрах. Главные эволюционные собы­тия: возникновение фотосин­теза; появление полового процесса и многоклеточности. | **14.1** |  |  |
| 40 | Развитие жизни в ран­нем палео­зое. Главные эволюционные со­бытия: кембрия , ордовика , силура . | **14.2** |  |  |
| 41 | Развитие жизни в позднем па­леозое. Главные эволюционные со­бытия: девона , карбона , пермского периода | **14.2** |  |  |
| 42 | Развитие жизни в мезозойской эре .Главные эволюционные со­бытия: триаса ,юрского периода , мелового периода. | **14.3** |  |  |
| 43 | Развитие жизни в кайнозойской эре . Главные эволюционные со­бытия: палеогена , неогена - появление че­ловекообразных обезьян. | **14.4**  **Подготовка к семинару** |  |  |
| 44- 45 | Обобщение знаний о развитии жизни на протяжении эр в истории Земли.Семинар на тему «Эволюционное разви­тие растений и животных в истории Земли». |  |  |  |
| 45 | **Зачет №4.** «Основные черты эволюции растительного и животного мира» *Адм.к.р.* |  |  |  |
|  | **Происхождение человека 9ч.** |  |  |  |
| 46 | Введение в изучение темы «Происхож­дение человека». Гипотезы происхождения человека. Формирование эволюционных представлений о происхождении человека Этапы эволюции человека. | **15.1** |  |  |
| 47 | Положение человека в системе живот­ного мира. Доказательства происхож­дения человека от живот­ных. | **15.1** |  |  |
| 48 | Эволюция приматов .Происхождение человекооб­разных обезьян и человека от дриопитека. Отличительные признаки австралопитеков. Особенно­сти строения, связанные с прямохождением. Образ жизни. | **15.2** |  |  |
| 49 | Стадии эволюции, человека. Древней­шие люди Представители: умелый, человек прямоходящий.Особенности строения: фор­мирование центров Брока Вернике в головном мозге. Образ жизни: использование и добыча огня, приготовле­ние пищи, изготовление орудий труда. | **15.3** |  |  |
| 50 | Стадии эволюции человека. Древние люди Два пути развития неандер­тальцев. Особенности строения. Образ жизни: развитие внут-ригрупповых связей, изго­товление одежды и жилищ. Зачаточная речь. Распространение. | **15.3** |  |  |
| 51 | Стадии эволюции человека. Первые со­временные люди крманьенцы..Особенности строения: уве­личение объема головного мозга. Образ жизни: появление членораздельной речи, за­рождение культуры, строи­тельство постоянного жили­ща, шитье одежды. Роль труда в происхождении человека. Распространение. | **15.3** |  |  |
| 52 | Современный этап эволюции человека . Влияние биологических и социальных факторов в эво­люции человека. | **15.4** |  |  |
| 53 | Расы. Происхождение человеческих рас. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Человеческие расы как при­мер идиоадаптаций. Моноцентризм и полицен­тризм. Антинаучная сущность ра­сизма. Доказательства ра­сового равенства людей. Антинаучная сущность расизма и социал -дарвинизма Практиче­ская работа№28 «Анализ и оценка раз­личных гипо­тез формиро­вания чело­веческих рас». | **ЛОК**  **Повторение темы** |  |  |
| 54 | Обобщение знаний на тему «Проблемы происхождения че­ловека». Зачет 5 по теме «Происхождение человека»  Практическая работа №27 «Анализ и оценка различных гипотез возникно­вения происхож­дения человека». |  |  |  |
|  | **Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии 31ч.** |  |  |  |
|  | **Биосфера, ее структура и функции 7ч.** |  |  |  |
| 55 | Введение в изучение темы «Взаимоот­ношение организма и среды». Экология как наука. Учение Вернадского о биосфере. | **Гл.16** |  |  |
| 56 | Биосфера, ее структура. Границы биосферы и ее чер­ты. Эволюция биосфкры. Косное вещест­во биосферы. | **16.1** |  |  |
| 57 | Структура биосферы. Живые организ­мы. Живое вещество. Функции живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. | **16.1. 16.2** |  |  |
| 58 | Круговорот веществ в природе.Биогенная миграция атомов. Закон биогенной миграции атомов. Круговорот воды. Круговорот углерода. Биогеохимический цикл уг­лерода.Пути миграции С02 | **16.2** |  |  |
| 59 | Круговорот фосфора и серы. Круговорот азота. | **16.1.1.** |  |  |
| 60 | Пр.работа №32 «Составление схем круговорота углеро­да, кислоро­да, азота». | **отчет** |  |  |
| 61 | Обобщение знаний на тему «Биосфера, ее структура и функции». Проблемы устойчивого развития биосферы.  Зачет 6. «Понятие о биосфере» |  |  |  |
|  | **Жизнь в сообществах. Основы экологии 7ч.** |  |  |  |
| 62 | Введение в проблему «Жизнь в сообщест­вах. Основы экологии» Взаимосвязи и закономерности существования организмов в природе. | **ЛОк** |  |  |
| 63 | История формирования сообществ живых организмов. Причины различий животно­го и растительного мира: геологическая история ма­териков, изоляция, различие климатических условий в широтном направлении. | **17.1** |  |  |
| 64 | Биогеография. Биомы . Основные биомы суши. Неоарктическая и палеарктическая области. | **17.2** |  |  |
| 65 | Основные биомы суши. Восточная и Неотропическая области. | **17.2.3** |  |  |
| 66 | Основные биомы суши. Эфиопская и Австралийская области | **17.2.5 подготовка к семинару** |  |  |
| 67 | Семинарское занятие на тему «Основные биомы суши». |  |  |  |
| 68 | Лаборатор­ная работа №17  «Описа­ние экосисте­мы своей ме­стности». | **отчет** |  |  |
|  | **Взаимоотношения организма и среды 12ч.** |  |  |  |
| 69 | Взаимоотношения организма и среды.Биоценоз. Биомасса. Биогеоценоз. Первичная продукция. Экосистема. Видовая и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистем. |  |  |  |
| 70 | Экологические факторы, общие закономерности их влияния на организмы. Абиотические факторы среды. Темпера­тура. Свет. Биологические ритмы, фотопериодизм. Приспособле­ния у растений и животных к изменениям температуры окружающей среды,светового режима |  |  |  |
| 71 | Абиотические факторы среды, Влаж­ность. Адап­тации растений и животных к поддерживанию водного баланса. Ионизирующее излучение. Вредное влияние ионизирующего излучения на животный и растительный мир. |  |  |  |
| 72 | Абиотические факторы среды. Загряз­няющие вещества. Интенсивность действия факторов среды.Пределы выносливости  Типы изменений факторов среды: регулярно-периодические, нерегуляр­ные, направленные. Интенсивность действия абиотических факторов сре­ды в городе и сельской мест­ности. |  |  |  |
| 73 | Взаимодействие факторов среды. Огра­ничивающий фактор.Экологическая ниша. Закон оптимума. Закон минимума. |  |  |  |
| 74 | Обобщение знанийна тему «Естествен­ные сообщества организмов. Воздействия абиотиче­ских факторов на организмы», |  |  |  |
| 75 | Биотические факторы среды. Видовое разнообразие.  Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. |  |  |  |
| 76 | Цепи питания. Правила экологических пирамид. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.  Практиче­ская работа № 29 «Со­ставление схем перено­са веществ и энергии в эко­системах (пи­щевых цепей и сетей)». |  |  |  |
| 77 | Смена биогеоценозов. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Изменения сообщества в ходе сукцессии. Виды сукцессии: первичная и вторичная. |  |  |  |
| 78 | Обобщение по теме «Взаимотношения организма и среды».  Практическая работа № 31  «Решение эко­логических за­дач». |  |  |  |
| 79 | Агроэкосистемы. Отличия агроценоза: возде­лывание монокультуры, вме­шательство человека в про­явление борьбы за существование; использование, кроме солнечной энергии, дополнительных источников энергии; неполный кругово­рот веществ; низкая устой­чивость; регуляция челове­ком; смена по воле человека; высокая продуктивность. Плодородие почвы. |  |  |  |
| 80 | Ла­бораторная ра­бота №18 «Ис­следование изме­нений в экосисте­мах на биологиче­ских моделях».  Практиче­ская работа № 30 «Срав­нительная характеристи­ка экосистем и агроэкосистем». |  |  |  |
| 81 | Зачет 7 «Взаимоотношения организма и среды» |  |  |  |
|  | **Взаимоотношения между организмами 5ч.** |  |  |  |
| 82 | Взаимоотношения между ор­ганизмами: позитивные, антибиотические, нейтральные. |  |  |  |
| 83 | Взаимоотношения между ор­ганизмами |  |  |  |
| 84 | Позитивные отношения — симбиоз, его формы. Эволюционное значение симбиоза. |  |  |  |
| 85 | Антибиотические отношения: конку­ренция, хищничество, паразитизм. Проявление и биологиче­ское значение. |  |  |  |
| 86 | Нейтрализм. Целостность экологичес­ких систем. |  |  |  |
| 87 | Обобщение знаний по теме «Разнообра­зие взаимоотношений между организмами». Зачет № 8 «Взаимоотношения между организмами» |  |  |  |
|  | **Биосфера и человек. Ноосфера 13ч.** |  |  |  |
|  | **Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы.11ч** |  |  |  |
| 88 | Введение в изучение темы «Биосфера и человек. Ноосфера» Ноосфера высший тип управляющей целостности. Взаимосвязь законов приро­ды с законами общества. Развитие учения о ноосфере В.И. Вернадским. |  |  |  |
| 89 | Воздействие человека на природу в про­цессе становления общества. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. |  |  |  |
| 90 | Природные ресурсы и их использование Неисчерпаемые ресурсы: космические, климатические, водные. Исчерпаемые ресурсы: во­зобновляемые и невозоб­новляемые. Значение природных ресур­сов для деятельности чело­века. |  |  |  |
| 91 | Последствия хозяйственной деятельнос­ти человека для окружающей среды. Загрязнение воз­духа, пресных и морских вод  Причины и по­следствия загрязнения атмосферы, пресных и морских вод. |  |  |  |
| 92 | Антропогенные изменения почвы.Причины загрязнения почвы. Влияние загрязнений почвы на биоценоз.Эрозия. |  |  |  |
| 93 | Влияние человека на растительный и животный мир . Прямое и косвенное влияние на изменения природной среды. Меры по охране раститель­ного и животного мира. |  |  |  |
| 94 | Радиоактивное загрязнение биосферы. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние на живые организ­мы и последствия радиоак­тивного загрязнения. |  |  |  |
| 95 | Охрана природы и природопользование. Пути решения экологических проблем. Стратегии развития сельско­го хозяйства, промышленно­сти и энергетики и борьба с загрязнениями; сохранение природных сообществ. Обязательный характер ме­роприятий по охране приро­ды. |  |  |  |
| 96 | Природопользование. Перспективы рационального природопользования. Принципы рационального природопользования. |  |  |  |
| 97 | Семинарское занятие на тему «Биосфера и человек. Ноосфера». Современный этап развития биосферы. Проблема устойчивого раз­вития биосферы. |  |  |  |
| 98 | Зачет 9 «Взаимосвязь природы и общества. Охрана природы» |  |  |  |
|  | **Бионика 2ч.** |  |  |  |
| 99 | Бионика как научное обоснова­ние использования биологических знаний для реше­ния инженерных задач и развития техники. |  |  |  |
| 100 | Значение бионики для НТП. Биомеханика. Эхолокация. Электролокация. |  |  |  |
|  | **Заключение 3 ч.** |  |  |  |
| 101 | Заключительный.Роль биологических знаний в XXI веке. Перспективы развития биологии. Этические аспекты биологии и биотехнологии. |  |  |  |
| 102 | Итоговые занятия на тему «Значение общебиологических закономерностей для науки и практической деятельности людей». Биотехнология. Нанотехнологии в биологии. Значение биологии для НТП и цивилизационных перспектив. |  |  |  |
| 103 | Резерв |  |  |  |