**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю 34 учебных недели) , по календарному учебному графику на 2022-2023 год 65 часов, так как 24 февраля и 9 мая праздничные дни и 1 час в связи с календарным учебным графиком школы.

**Результаты освоения курса биология 11 класс**

**Личностные** -- Осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости. - Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. - Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. - Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. - Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы; - Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего углублённого (профильного) образования. - Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. - Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. - Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. - Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. **Метапредметные** *Регулятивные УУД:* - Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута. - Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали. -Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. - Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели. - Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты. - Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. - Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. *Познавательные УУД:* - Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный  поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи. - Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках. - Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках. - Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; Спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития. - Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. - Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения. - Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. *Коммуникативные УУД:* - Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. - При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.). - Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. - Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. - Распознавать конфликтногенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. **Предметные** - формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; -распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; -описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; - классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); -приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; - оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; - оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ; - давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; - характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; - обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости; - проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов; - обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов; - обосновывать причины изменяемости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции; - характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции; - устанавливать связь структуры и свойств экосистемы; - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды; - аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде; - обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы; - оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку.

**Содержание учебного предмета.**

**РАЗДЕЛ 1 Учение об эволюции органического мира(34 часа)**

**Глава 1.Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (15 часов)**

Тема 1.1. **История представлений о развитии жизни на Земле**

  Умозрительные концепции Античности: Пифагора, Эмпедокла, Демокрита, Гиппократа и др. Креационизм. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Великие географические открытия. Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж.Кювье и Ж.де Сент\_Илра. Эволюционная теория Ж.-Б.Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Тема 1.2. **Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина**

  Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук ( цитология, эмбриология, физика, химия, геология, описательная ботаника и зоология, сравнительная анатомия позвоночных, палеонтология и др.); экспедиционный материал Ч.Дарвина.

Тема 1.3 **Эволюционная теория Ч.Дарвина**

  Учение Ч.Дарвина  об искусственном отборе. Формы искусственного отбора: методический и бессознательный отбор. Коррелятивная изменчивость. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость, избыточная численность потомства и ограниченность ресурсов. Борьба за существование: внутривидовая, межвидовая и борьба с абиотическими факторами среды; естественный отбор. Образование новых видов.

Тема 1.4. **Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция**

Вид – элементарная эволюционная единица; критерии и генетическая целостность. Популяционная структура вида; географическая и экологическая изоляция, ограниченность радиуса индивидуальной активности. Формирование синтетической теории эволюции. Генетика и эволюционная теория. Популяция – элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции ( закон Харди  - Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий. Половой отбор.Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое (аллопатрическое) и экологическое (симпатрическое) видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

**Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (6 часов)**

Тема 2.1. Главные направления биологической эволюции

  Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Тема 2.2. Пути достижения биологического прогресса

  Макроэволюция. Арогенез; сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Возникновение крупных систематических групп живых организмов. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катогенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Тема2.3 Основные закономерности биологической эволюции.Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Значение работ А.Н.Северцова.

**Глава 3.Развитие жизни на Земле (6 часов)**

Тема 3.1. **Развитие жизни в архейской и протерозойской эре**

  Развитие жизни на Земле в архейской эре; первые следы жизни на Земле. Строматолиты. Развитие жизни в протерозойской эре. Появление предков всех современных типов беспозвоночных животных. Гипотезы возникновения многоклеточных (Э.Геккель, И.И.Мечников, А.В.Иванов). Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. Начало почвообразовательных процессов.

Тема 3.2. **Развитие жизни в палеозойской эре**

  Развитие жизни в палеозойской эре; периодизация палеозоя: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, карбоновый и пермский периоды. Эволюция растений; риниофиты, появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: общая характеристика и ароморфозные черты классов Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Тема 3.3. **Развитие жизни в мезозойской эре**

Развитие жизни в мезозойской эре. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих; общая характеристика классов птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Тема 3.4. **Развитие жизни в кайнозойской**

  Развитие жизни в кайнозойской эре. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых; параллельная эволюция. Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Дрейф ледников, оледенения. Основные этапы эволюции растений. Основные этапы эволюции животных.

**Глава 4. Происхождение человека (7 часов)**

Тема 4.1. **Положение человека в системе живого мира**

 Мифологические и религиозные представления о происхождении человека. Представления К.Линнея о происхождении человека. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе живого мира.

Тема 4.2. **Эволюция приматов**

  Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Появление первых представителей семейства Люди.

Тема 4.3. **Стадии эволюции человека**

  Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. 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. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека.

Тема 4.4. **Современный этап эволюции человека**

  Современный этап эволюции человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма и «социального дарвинизма». Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества.

**РАЗДЕЛ 2 Взаимоотношение организмов и среды (31 час)**

**Глава 5 Биосфера, ее структура и функции (2 часа)**

Тема 5.1. **Структура биосферы**

  Биосфера – живая оболочка планеты. Учение о биосфере В.И.Вернадского. Границы биосферы. Структура биосферы. Косное вещество биосферы. Атмосфера: газовый состав; источники и значение газов атмосферы. Гидросфера: роль Мирового океана, пресноводные водоемы; роль в биосфере. Литосфера и биокосное вещество биосферы. Живые организмы (живое вещество), видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу.

Тема 5.2. **Круговорот веществ в природе.**

Главная функция биосферы – круговорот веществ в природе: круговорот воды, углерода, азота, серы и фосфора. Значение круговоротов в преобразовании планеты.

**Глава 6 Жизнь в сообществах. Основы экологии (16 часов)**

Тема 6.1. **История формирования сообществ живых организмов**

  История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия.

Тема 6.2. **Биогеография. Основные биомы суши.**

  Биогеография. Биогеографические области: неарктическая, палеарктическая, восточная, неотропическая, эфиопская и австралийская области. Основные биомы суши (и Мирового океана). Сходство биомов различных областей; происхождение и развитие биомов.

Тема 6.3. **Взаимоотношения организма и среды**

  Учение о биогеоцнозах В.Н.Сукачева. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценоз: биоценоз и экотоп. Компоненты биогеоценозов: 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, 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.

Тема 6.4. **Взаимоотношения между организмами**

  Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения – симбиоз: кооперация, мутуализм, комменсализм. Абиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения – нейтрализм.

**Глава 7 Биосфера и человек. Ноосфера (6 часов)**

Тема 7.1. **Воздействие человека на природу в процессе становления общества**

  Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Роль палеолитического человека в исчезновении крупных травоядных и хищников. Начало эпохи производства пищи в неолите. Подсечное земледелие и выпас скота. Учение В.И.Вернадского о ноосфере. Антропоценозы.

Тема 7.2. **Природные ресурсы и их использование**

  Минеральные, энергетические и пищевые ресурсы. Неисчерпаемые ресурсы: космические, климатические и водные ресурсы. Относительность неисчерпаемости ресурсов. Исчерпаемые ресурсы: возобновляемые (плодородие почв, растительный и животный мир) и невозобновляемые (нефть, газ, уголь, руды) ресурсы.

Тема 7.3. **Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды**

  Загрязнение воздуха. Причины загрязнения воздуха и их последствия (увеличение содержания SO2 и СО2 и влияние на климат). Загрязнение пресных вод и Мирового океана. Антропогенные изменения почвы: эрозия, формирование провально-терриконового типа местности. Влияние человека на растительный и животный мир; сокращение видового разнообразие животных, разрушение сетей питания и биоценозов. Радиоактивное загрязнение.

Тема 7.4.**Охрана природы и перспективы рационального природопользования.**

  Проблема рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. ПДК. очистка выбросов и стоков, биологические методы борьбы с вредителями. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

**Глава 8. Бионика ( 2 часа) + 5часов** 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.)

**Характеристика основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Раздел** | **Общее**  **кол-во часов** | **Виды деятельности ученика** |
|
| 1 | **Глава1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение.** | **15** | *Характеризовать* представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. *Оценивать* представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Запоминать* принципы бинарной  классификации К. Линнея. *Знакомиться* с основными положениями эволюционной систематики растений и животных. *Определять* достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу, на эволюционные представления. *Характеризовать* научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. *Анализировать* экспедиционный материал Ч. Дарвина  в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. *Характеризовать* учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объяснять методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. *Запоминат*ь основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. *Характеризовать* формы борьбы за существование и механизм естественного отбора. *Давать*  определение естественного отбора. *Приводить* примеры физиологических адаптаций*. Объяснять* относительный  характер приспособлений и приводить примеры относительности адаптаций |
| 2 | **Глава2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений** | **6** | *Характеризовать* главные направления биологической эволюции*. Отражать* понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы; биологического регресса - как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. *Давать* определение и характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации*. Приводить* примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. *Объяснять* причины возникновения сходных по структуре и/или  функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. *Запоминать* основные правила эволюции. Оценивать результаты эволюции |
| 3 | **Глава 3.Развитие жизни на Земле.** | **6** | *Характеризовать* развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. *Отмечать* появление сухопутных растений; возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.  *Характеризовать* развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. *Отмечать* появление и распространение покрытосеменных растений; возникновение птиц и млекопитающих*. Описывать* развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных, возникновение приматов. *Характеризовать* геологические из­  менения кайнозоя: дрейф материков, оледенения. *Обсуждать* основные этапы эволюции растений и животных |
| 4 | **Глава 4. Происхождение человека.** | **7** | *Характеризовать* место человека в живой природе, его систематическое положение. *Отмечать* признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к млекопитающим. *Описыват*ь стадии эволюции человека: древнейших, древ­  них и первых современных людей*. Рассматривать* и запоминать популяционную структуру вида Homo sapiens; расы. *Знакомиться* с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. *Приводить* свою аргументированную точку зрения. *Характеризовать* современный этап эволюции человека; взаимоотношение социального и биологического в его эволюции. Обосновывать единство человеческих рас. *Давать* аргументированную  критику расизма и «социального дарвинизма». Отмечать ведущую роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества |
| 5 | **Глава 5 Биосфера, ее структура и функции** | **2** | *Формулировать* основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. *Объяснять* невозможность существования жизни за границами биосферы.  *Характеризовать* компоненты биосферы: косное и биогенное вещество, живое вещество, биокосное вещество биосферы. *Определять* главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. *Характеризовать* основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. *Оценивать* значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле |
| 6 | **Глава 6 Жизнь в сообществах. Основы экологии** | **16** | *Описывать* геологическую историю материков, смену климата*. Определять* и анализировать понятия «экология», «среда обитания». *Характеризовать* абиотические факторы: влажность, освещенность, температурный режим и др.  *Объяснять* интенсивность действия и взаимоотношения абиотических факторов. *Описывать* биотические факторы, на конкретных примерах демонстрировать их значение. *Запоминать* формы взаимоотношений между организмами:  позитивные отношения — симбиоз, антибиотические отношения и нейтральные отношения — нейтрализм. *Оценивать* роль факторов среды обитания в жизнедеятельности животных и растений |
| 7 | **Глава 7 Биосфера и человек. Ноосфера.** | **6** | *Анализировать* антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе) на разных этапах развития человеческого общества. *Характеризовать* минеральные, энергетические и пищевые ресурсы. *Описывать*  неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы, подчеркивая относительность неисчерпаемости ресурсов*. Характеризовать* процессы их возникновения и условия среды, приводящие к их формированию. *Раскрывать* проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты |
| 8 | **Глава 8. Бионика** | **7** | *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 логических систем |
|  |  | **65** |  |

Интернет-ресурсы: <http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/> Якласс <https://www.yaklass.ru/> Интернет-урок (образовательный видео портал) <https://interneturok.ru/> Биология – наука о живой природе <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/> Сцепленное наследование генов <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/> Генетика и селекция <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/> Доказательства эволюции <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/> Сообщества и экосистемы <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/> Глобальные экологические проблемы https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/start/17493/

Тематическое планирование по биологии для 11-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

2. Развитие ценностного отношения к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир

3. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов всего** | **Кол-во контрольных работ** |
| **1** | **РАЗДЕЛ 1 Учение об эволюции органического мира.** | **34** |  |
| **1.1** | Глава 1.Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (15 часов | 15 |  |
| 1.2 | Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений | 6 | 1 |
| 1.3 | Глава 3.Развитие жизни на Земле | 6 |  |
| 1.4 | Глава 4. Происхождение человека | 7 | 1 |
| **2** | **РАЗДЕЛ 2 Взаимоотношение организмов и среды.** | **31** |  |
| 2.1 | Глава 5 Биосфера, ее структура и функции | 2 |  |
| 2.2 | Глава 6 Жизнь в сообществах. Основы экологии | 16 |  |
| 2.3 | Глава 7 Биосфера и человек. Ноосфера. | 6 |  |
| 2.4 | Глава 8. Бионика ( 2 часа) + 5 часов | 7 |  |
|  | **ИТОГО** | 65 | 2 |

**Календарно - тематическое планирование. Биология 11 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | | **Тема урока** |
| **план** | **факт** |
| **РАЗДЕЛ 1 Учение об эволюции органического мира(34 часа)** | | | |
| **Глава 1.Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (15 часов)** | | | |
| 1. | 02.09 |  | Инструктаж по Т.Б. в кабинете . История представлений о развитии жизни на Земле. |
| 2. | 06.09 |  | Система органической природы К.Линнея. |
| 3. | 09.09 |  | Русские эволюционисты. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ламарка. |
| 4. | 13.09 |  | Естественно - научные предпосылки возникновения теории Дарвина. |
| 5. | 16.09 |  | Эволюционная теория Дарвина. Учение об искусственном отборе. |
| 6. | 20.09 |  | Учение Дарвина об искусственном отборе. |
| 7 | 23.09 |  | Учение Дарвина о естественном отборе |
| 8. | 27.09 |  | Вид. Критерии и структура. |
| 9. | 30.09 |  | Эволюционная роль мутаций. |
| 10. | 04.10 |  | Генетическая стабильность популяций. Генетические процессы в популяциях. |
| 11 | 07.10 |  | Формы естественного отбора. |
| 12 | 11.10 |  | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. |
| 13 | 14.10 |  | Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. |
| 14. | 18.10 |  | Видообразование как результат микроэволюции. |
| 15. | 21.10 |  | Обобщающий урок по теме «Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение» |
| **Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (6 часов)** | | | |
| 16. | 25.10 |  | Пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции). |
| 17. | 28.10 |  | Основные закономерности биологической эволюции |
| 18. | 08.11 |  | Правила эволюции. |
| 19. | 11.11 |  | Обобщающий урок по теме «Макроэволюция». |
| 20. | 15.11 |  | Обобщающий урок по теме «Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. |
| 21. | 18.11 |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Закономерности развития живой природы .Эволюционное учение. Макроэволюцияю**» |
| **Глава 3.Развитие жизни на Земле (6 часов)** | | | |
| 22. | 22.11 |  | Знакомство с геохронологической таблицей. |
| 23. | 25.11 |  | Развитие жизни в архейской эре. |
| 24. | 29.11 |  | Развитие жизни в протерозойской и палеозойской эрах. |
| 25. | 02.12 |  | Развитие жизни в мезозойской эре. |
| 26 | 06.12 |  | Развитие жизни в кайнозойской эре. |
| 27. | 09.12 |  | Обобщающий урок по теме «Развитие жизни на Земле». |
| **Глава 4. Происхождение человека (7 часов)** | | | |
| 28. | 13.12 |  | Положение человека в системе животного мира. |
| 29. | 16.12 |  | Эволюция приматов. |
| 30. | 20.12 |  | Стадии эволюции человека. |
| 31. | 23.12 |  | Современный этап эволюции человека. |
| 32. | 27.12 |  | Обобщающий урок по теме «Происхождение человека». |
| 33. | 13.01 |  | Обобщающий урок по теме: «Развитие жизни на Земле». |
| 34. | 17.01 |  | **Контрольная работа №2 по теме: «Развитие жизни на Земле. Происхождение человека».** |
| **РАЗДЕЛ 2 Взаимоотношение организмов и среды ( 31 час)** | | | |
| **Глава 5 Биосфера, ее структура и функции (2 часа)** | | | |
| 35. | 20.01 |  | Структура биосферы. |
| 36. | 24.01 |  | Круговорот веществ в природе. |
| **Глава 6 Жизнь в сообществах. Основы экологии (16 часов)** | | | |
| 37. | 27.01 |  | История формирования сообществ живых организмов. |
| 38. | 31.01 |  | Биогеография. |
| 39. | 03.02 |  | Основные биомы суши. |
| 40. | 07.02 |  | Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. |
| 41. | 10.02 |  | Абиотические факторы среды |
| 42. | 14.02 |  | Абиотические факторы среды |
| 43. | 17.02 |  | Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор. |
| 44. | 21.02 |  | Биотические факторы среды. |
| 45. | 28.02 |  | Смена биоценозов. |
| 46. | 03.03 |  | Позитивные отношения – симбиоз. |
| 47. | 07.03 |  | Антибиотические отношения. Хищничество. |
| 48. | 10.03 |  | Паразитизм. |
| 49. | 14.03 |  | Конкуренция. Нейтрализм. |
| 50. | 17.03 |  | Обобщающий урок. Решение экологических задач. |
| 51. | 21.03 |  | Обобщающий урок по теме «Жизнь в сообществах. Основы экологии». |
| 52. | 04.04 |  | **Проверочная работа по теме «Жизнь в сообществах. Основы экологии** |
| **Глава 7 Биосфера и человек. Ноосфера (6 часов)** | | | |
| 53. | 07.04 |  | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. |
| 54. | 11.04 |  | Природные ресурсы и их использование. |
| 55. | 14.04 |  | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. |
| 56. | 18.04 |  | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. |
| 57. | 21.04 |  | Охрана природы и перспективы рационального природопользования |
| 58 | 25.04 |  | Обобщающий урок по теме «Биосфера и человек. Ноосфера». |
| **Глава 8. Бионика ( 2 часа) + 5 часов** | | | |
| 59. | 28.04 |  | Бионика. |
| 60. | 02.05 |  | Бионика. |
| 61. | 05.05 |  | Повторение по теме: «Цитология». |
| 62. | 12.05 |  | Повторение по теме: «Размножение и развитие организмов». |
| 63. | 16.05 |  | Повторение по теме: «Размножение и развитие организмов». |
| 64. | 19.05 |  | Повторение по теме: «Генетика» |
| 65 | 23.05 |  | Повторение по теме: «Селекция» |