**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Содержание | Количество часов | Планируемый предметный результат | Виды и формы текущего и итогового контроля |
| **1.** | **Введение в курс общей биологии** | Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.  Живой мир и культура. Содержание понятия «культура» и противопоставление его понятию «натура». Культура и цивилизация. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.  **Лабораторная работа 1.**  «Определение и морфологическое описание вида»  **Экскурсия:»** Осенние явления в живой природе» | **12 часов** | **Знать, понимать:**   * общие свойства живого; * многообразие форм жизни; * уровни организации живой природы   **У Уметь:**   * объяснять значение биологических знаний для современного человека; * давать характеристику уровням организации живой природы;   **термины и понятия, которые необходимо знать**   * самовоспроизведение * автотрофы * гетеротрофы * рост * развитие * биосистема * уровни организации жизни | тестирование по теме «Введение в биологию»  **Лабораторная работа 1:**  «Определение и морфологическое описание вида»  **Экскурсия:** «Осенние явления в живой природе» |
| **2.** | **Биосферный и уровень организации жизни** | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение В.И. Вернадского о живом веществе. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосферы. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Механизмы устойчивости биосферы. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи.  Мир живой биосферы в литературе. Естественное и духовное. Значимость живого мира и ценностное, гуманистическое отношение ко всему живому. Явления живой природы в древних памятниках культуры.  **Лабораторная работа 2.**Оценка состояния условий окружающей среды | **15 часов** | * **Знать:** * что такое биосфера; * границы биосферы; * биомассу поверхности суши и Мирового океана; * функции живого вещества; * роль человека в биосфере   **Уметь:**   * выявлять признаки приспособленности видов; * определять границы биосферы; * описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; * прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ; * предлагать пути преодоления экологического кризиса | тестирование по теме «Биосферный уровень организации жизни»  **Лабораторная работа 2. «**Оценка состояния условий окружающей среды» |
| **3.** | **Биогеоценотический уровень организации жизни** | Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособление организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правило экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Экологические законы природопользования.  Образ леса в художественных произведениях и народном творчестве. Лес как основа формирования мировоззрения многих народов России, этического отношения к живому миру, к окружающей среде, к природному богатству страны; как источник развития культуры, видов искусства и народного творчества. Лес как достояние страны и всего народа; проблемы гибели леса, сохранение и восстановление леса как показатели культуры человека и общества.  **Лабораторная работа 3.**  «Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)». | **17 часов** | **Знать:**   * предмет и задачи экологии; * что такое биоценоз, биогеоценоз, экосистема; * основные экологические факторы; * структуру и функции биогеоценозов; * основные пищевые цепи; * что такое сукцессия   **Уметь:**   * пользоваться научной терминологией; * характеризовать экологические факторы; * приводить примеры биогеоценозов; * составлять цепи питания; * приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу | тестирование по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни»  **Лабораторная работа 3.**  «Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)». |
| **4.** | **Популяционно-видовой уровень организации жизни** | Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основана единица эволюции. Факторы эволюции и результаты эволюции. Видообразование и его формы. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Происхождение и эволюция человека. Человеческие рабы. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биологическое разнообразие-современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биоразнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни.  Охрана редких и исчезающих видов. Понятия «редкие», исчезающие и охраняемые виды. Проблема сохранения биологических видов на Земле в международных программах XXI в. Идеи сохранения видов в естественно­научных и философских дискуссиях. Значение культуры личности и общества в целом в защите разнообразия видов на Земле.  **Лабораторная работа**  Изучение морфологических критериев вида на примере живых комнатных растениях или гербарии коллекциях животных. | **24 часа** | **Знать:**   * эволюционную теорию   Ч. Дарвина;   * движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор; * доказательства эволюции органического мира: * сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические; * вид, его критерии; * популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции; * формирование приспособлений в процессе эволюции; * видообразование: географическое и экологическое; * главные направления эволюции: прогресс и регресс; * пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация   **Уметь:**   * пользоваться научной терминологией; * характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида; * иллюстрировать примерами главные направления эволюции; * выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных | тестирование по теме «Популяционно – видовой уровень организации жизни»  **Лабораторная работа 4.**  «Изучение морфологичес-ких критериев вида на примере живых комнатных растениях или гербарии,коллек-циях животных». |