|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы уроков | Всего часов | Теория | Практика | Форма  контроля |
| **Развитие эволюционного учения** | **3** |  |  |  |
| 1.Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея для естествознания. |  | 1 |  |  |
| 2.Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка. |  | 1 |  |  |
| 3.Возникновение эволюционного учения Ч.Дарвина и его основные положения. |  | 1 |  |  |
| **Вид, его критерии. Популяции** | **7** |  |  |  |
| 1.Биологический вид и его критерии. |  | 1 |  |  |
| 2.«Описание вида по морфологическому  критерию» |  |  | 1 | Лабораторная работа № 1 |
| 3.Популяционная структура вида |  | 1 |  |  |
| 4.Генетический состав популяций. |  | 1 |  |  |
| 5.Изменение генофонда популяций |  | 1 |  |  |
| 6.Закон Харди-Вайнберга и условия его выполнения. |  | 1 |  |  |
| 7.Наследственная изменчивость и её роль в эволюции. |  |  | 1 | Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» |
| **Борьба за существование и ее формы** | **2** |  |  |  |
| 1.Борьба за существование: внутривидовая борьба. |  | 1 |  |  |
| 2.Борьба за существование: межвидовая и борьба с неблагоприятными факторами. |  | 1 |  |  |
| **Естественный отбор и его формы** | **5** |  |  |  |
| 1.Естественный отбор и его формы: движущий, стабилизирующий и дизруптивный. |  |  | 1 | Лабораторная работа № 3 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора |
| 2.Творческая роль естественного отбора. Половой отбор. |  | 1 |  |  |
| 3.Биологическая адаптация и её относительный характер |  | 1 |  |  |
| 4.«Изучение приспособленности  и её относительный характер» |  |  | 1 | Лабораторная работа №4 |
| 5.Другие факторы эволюции и их характеристика: волны жизни, дрейф генов, генный поток. |  | 1 |  |  |
| **Видообразование** | **3** |  |  |  |
| 1.Изолирующие механизмы. |  | 1 |  |  |
| 2.Микроэволюционные процессы. Аллопатрическое видообразование. |  | 1 |  |  |
| 3.Другие формы видообразования: симпатрическое и внезапное. |  | 1 |  |  |
| **Макроэволюция** | **10** |  |  |  |
| 1.Макроэволюция. Сравнительно - морфологические  доказательства эволюции. |  | 1 |  |  |
| 2.Палеонтологические доказательства эволюции. |  | 1 |  |  |
| 3.Эмбриологические доказательства эволюции. Биогеографические доказательства эволюции. |  | 1 |  |  |
| 4.Современная система животных и растений как отображение эволюции. |  | 1 |  |  |
| 5.Типы эволюционных изменений: параллелизм,  конвергенция, дивергенция |  | 1 |  |  |
| 6.Главные направления эволюции. Ароморфоз и  идиоадаптация |  | 1 |  |  |
| 7.«Выявление основных  ароморфозов у хордовых животных» |  |  | 1 | Лабораторная работа № 5 |
| 8.Выявление идиоадаптаций  у покрытосеменных растений» |  |  | 1 | Лабораторная работа № 6 |
| 9.«Современная теория эволюции и её значение  для развития естествознания» |  | 1 |  |  |
| 10.«Эволюционное учение» |  | 1 |  | Обобщающий урок № 1 |
| **Основные методы селекции** | **8** |  |  |  |
| 1.Задачи селекции и биотехнологии. Понятие сорта, штамма |  | 1 |  |  |
| 2.Основные методы селекции. |  | 1 |  |  |
| 3.Современные направления в селекции |  | 1 |  |  |
| 4.Центры происхождения культурных растений.  5.Центры происхождения домашних животных. |  | 1 |  |  |
| 6.Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости |  | 1 |  |  |
| 7.Основные методы селекции растений. Работы И.В.Мичурина и Г.Д. Карпеченко, Н.В.Цицина.. |  | 1 |  |  |
| 8.Основные методы селекции животных. |  | 1 |  |  |
| **Современное состояние и перспективы биотехнологии** | 5 |  |  |  |
| 1.Генетическое клонирование: перспективы и проблемы. |  | 1 |  |  |
| 2.Селекция микроорганизмов и её особенности. |  | 1 |  |  |
| 3.Проблемы генной инженерии. |  | 1 |  |  |
| 4.Биотехнология. Значение и перспективы развития. |  | 1 |  |  |
| 5.«Основы селекции и  биотехнологии». |  |  | 1 | Обобщающий урок № 2 |
| **Положение человека в системе животного мира** | 2 |  |  |  |
| 1.Развитие взглядов на происхождение человека. |  | 1 |  | Лабораторная работа №7  «Анализ и оценка различных гипотез происхождения  человека» |
| 2.Систематическое положение человека. Сходство с животными. Различия человека и животных |  |  | 1 |  |
| **Основные стадии антропогенеза** | 3 |  |  |  |
| 1.Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди. |  | 1 |  |  |
| 2.Древние люди. |  | 1 |  |  |
| 3.Первые современные люди. |  | 1 |  |  |
| **Движущие силы антропогенеза** | 2 |  |  |  |
| 1.Движущие силы антропогенеза. |  | 1 |  |  |
| 2.Решающая роль общественно - трудовых отношений в эволюции человека. Современные проблемы человеческого общества |  | 1 |  |  |
| **Прародина человека** | 1 |  |  |  |
| 1.Прародина человека. |  | 1 |  |  |
| **Расы и их происхождение** | 4 |  |  |  |
| 1.Характеристика основных расовых групп. |  |  | 1 | Лабораторная работа №8 «Анализ и оценка различных гипотез  формирования человеческих рас» |
| 2.Гипотезы расогенеза. Факторы расогенеза. Критика расизма. |  | 1 |  |  |
| 3.Естественный отбор в современном  человеческом обществе. |  | 1 |  |  |
| 4.«Антропогенез» |  |  | 1 | Обобщающий урок № 3 |
| **Понятие о биосфере. Среда обитания организмов и ее факторы.** | **5** |  |  |  |
| 1.Предмет, задачи и значение экологии. |  | 1 |  |  |
| 2.Экологические факторы и их классификация. |  | 1 |  |  |
| 3.Основные среды обитания организмов. |  | 1 |  |  |
| 4.Закономерности действия факторов. Закон оптимума и минимума. Взаимодействие факторов. |  | 1 |  |  |
| 5.Экологические ниши. |  | 1 |  |  |
| **Основные типы экологических взаимодействий** | **9** |  |  |  |
| 1.Основные типы экологических взаимодействий. |  | 1 |  |  |
| 2.Основные типы экологических взаимодействий: комменсализм. |  | 1 |  |  |
| 3.Основные типы экологических взаимодействий: протокооперация, мутуализм, симбиоз. |  | 1 |  |  |
| 4.Основные типы экологических взаимодействий: хищничество и паразитизм. |  | 1 |  |  |
| 5.Конкурентные взаимодействия: внутривидовая конкуренция. |  | 1 |  |  |
| 6.Конкурентные взаимодействия: межвидовая конкуренция. |  | 1 |  |  |
| 7.Основные экологические характеристики популяции. |  | 1 |  |  |
| 8.Проблема рождаемости и смертности. |  | 1 |  |  |
| 9.Динамика популяции: рождаемость, смертность, расселение, темпы роста и гомеостаз популяций. Механизмы регуляции. |  | 1 |  |  |
| **Экологические сообщества.** | **10** |  |  |  |
| 1.Экологические сообщества Классификация экосистем. |  |  | 1 | Лабораторная работа №9 «Описание экосистем своей местности (видовая и  пространственная структура, сезонные  изменения, наличие антропогенных изменений)» |
| 2.Экосистемы городов. |  | 1 |  |  |
| 3.Структура сообщества: видовая, морфологическая,  трофическая |  | 1 |  |  |
| 4.Взаимосвязь организмов в сообществах. |  | 1 |  |  |
| 5.Типы пищевых цепей. |  |  | 1 | Лабораторная работа №10 «Составление схемы пищевой цепи  аквариума» |
| 6.Круговорот веществ в биосфере: круговорот углерода, кислорода, азота, серы, фосфора. |  | 1 |  |  |
| 7.Экологические пирамиды. |  |  | 1 | Лабораторная работа №11 «Решение экологических задач» |
| 8.Продуктивность сообщества. |  | 1 |  |  |
| 9.Виды экологических сукцессий. |  |  | 1 | Лабораторная работа №12 «Исследование изменений в экосистемах на  биологических моделях (аквариум)» |
| 10.Агроценозы как экологические системы. |  |  | 1 | Лабораторная работа № 13 «Сравнительная характеристика природных  экосистем и агроэкосистем своей местности» |
| **Влияние загрязнений на живые организмы.** | 5 |  |  |  |
| Антропогенные факторы среды. Загрязнения среды. |  |  |  |  |
| Загрязнение атмосферы и гидросферы. |  |  |  |  |
| Основы рационального природопользования. |  |  |  | Лабораторная работа № 14 «Анализ и оценка последствий собственной  деятельности в окружающей среде, глобальных  экологических проблем и путей их решения» |
| Охрана природы и её аспекты. Природоохранительные  меры. |  |  |  |  |
| «Основы экологии». |  |  |  | Обобщающий урок № 4 |
| **Гипотезы о происхождении жизни** | 5 |  |  |  |
| 1.Определение жизни и признаки живого. |  | 1 |  | Лабораторная работа №15 «Анализ и оценка различных гипотез  происхождения жизни» |
| 2.Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни: биогенеза и абиогенеза, эксперименты Л. Пастера. |  | 1 |  |  |
| 3.Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни: теория космозоев, панспермии. |  | 1 |  |  |
| 4.Теория происхождения жизни на Земле академика А.И. Опарина. |  | 1 |  |  |
| 5.Современные представления о происхождении жизни. |  | 1 |  |  |
| **Основные этапы развития жизни на Земле.** | 4 |  |  |  |
| 1.Основные этапы развития жизни на земле. |  | 1 |  |  |
| 2.Гипотезы происхождения эукариот. |  | 1 |  |  |
| 3.Основные направления эволюции  различных групп растений и животных в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. |  | 1 |  |  |
| 4.Основные ароморфозы в эволюции органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры. |  | 1 |  |  |
| **Эволюция биосферы** | **9** |  |  |  |
| Понятие о биосфере. Функции живого вещества. |  | 1 |  |  |
| Границы биосферы. |  | 1 |  |  |
| Основные этапы развития биосферы. Роль процессов  фотосинтеза и дыхания. |  | 1 |  |  |
| Влияние человека на эволюцию биосферы. |  | 1 |  |  |
| Антропогенное воздействие на биосферу. |  | 1 |  |  |
| Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. |  | 1 |  |  |
| Международные и национальные программы  оздоровления природной среды. |  | 1 |  |  |
| «Биосфера». |  |  | 1 | Обобщающий урок №5 |
| Итоговое тестирование. |  |  | 1 |  |