Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Ярославской области

Любимский аграрно-политехнический колледж

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На методическом совете  30.08.2023 г Протокол №1  Председатель МС \_\_\_\_\_\_\_Н.А. Морозова | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора ГПОАУ ЯО Любимского аграрно-политехнического колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Самойлова  30.08.2023 г |

**Поурочное планирование**

**учебной дисциплины «Биология»**

**2 курс (36 часов)**

Профиль: технический ППКРС

Уровень изучения дисциплины: базовый

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п урока** | **Тема урока** | **Содержание учебного материала, практические и контрольные занятия** |
| **Введение** | | |
|  | Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. |
| **Раздел 1.Учение о клетке** | | |
| **Тема: Химическая организация клетки.** | | |
|  | Клетка. Химическая организация клетки. Практическая работа №1.  Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. | Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.* Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.  Практическая работа №1.  Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. |
| **Тема: Строение и функции клетки** | | |
|  | Строение и функции клетки. | Строение и функции клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) |
|  | Практическая работа №2  Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных.  Практическая работа №3  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. | Практическая работа №2  Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных.  Практическая работа №3  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. |
|  | | **Тема: Обмен веществ и превращение энергии в клетке.** |
|  | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. |
| **Тема: Жизненный цикл клетки** | | |
|  | Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Митоз. | Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. |
| **Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | | |
| **Тема: Размножение организмов.** | | |
|  | Многообразие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Мейоз. | Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. |
| **Тема: Индивидуальное развитие организма.** | | |
|  | Эмбриональный этап онтогенеза. Причины нарушений развития организмов. | Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез*. *Постэмбриональное развитие*. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений развития организмов. |
| **Тема: Индивидуальное развитие человека** | | |
|  | Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. | Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. |
|  | Практическая работа №4.  Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | Практическая работа №4.  Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. |
| **Раздел 3. Основы генетики и селекции.** | | |
| **Тема: Закономерности изменчивости** | | |
|  | Генетика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.  Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. |
|  | Практическая работа №5.  Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. | Практическая работа №5.  Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. |
|  | Взаимодействие генов. Генетика пола.  Практическая работа №6.  Решение генетических задач. | Взаимодействие генов. Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование.*  Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Практическая работа №6.  Решение генетических задач. |
|  | Изменчивость. Практическая работа №7.  Анализ фенотипической изменчивости. | Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная или ненаследственная изменчивость. Практическая работа №7.  Анализ фенотипической изменчивости. |
|  | Генетика человека. Генетика популяций. | Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. |
| **Тема: Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** | | |
|  | Селекция. Основные методы селекции. Биотехнология. Практическая работа №8.  Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. | Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. Клонирование животных ( проблемы клонирования человека). Практическая работа №8.  Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. |
| 17. | Экскурсия. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения. | Экскурсия. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма, сельскохозяйственная выставка). |
| **Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.** | | |
| **Тема: Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.** | | |
| 18. | Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. | Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. |
| **Тема: История развития эволюционных идей.** | | |
| 19. | Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка.  Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. | Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.  Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор.  Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. |
| **Тема: Микроэволюция и макроэволюция.** | | |
| 20. | Концепция вида, его критерии. Практическая работа №9.  Описание особей одного вида по морфологическому критерию. | Концепция вида, его критерии. Практическая работа №9.  Описание особей одного вида по морфологическому критерию. |
| 21. | Популяция – структурная единица вида и эволюции. | Популяция – структурная единица вида и эволюции.  Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). |
| 22. | Макроэволюция.  Практическая работа № 10  Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). | Макроэволюция. Доказательства эволюции.  Практическая работа № 10  Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). |
| 23. | Биологический прогресс и биологический регресс.  Практическая работа № 11  Анализ и оценка различных теорий происхождения жизни. | Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.  Практическая работа № 11  Анализ и оценка различных теорий происхождения жизни. |
| **Раздел 5. Происхождение человека.** | | |
| **Тема: Антропогенез** | | |
| 24. | Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. | Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. |
| 25. | Практическая работа № 12.  Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. | Практическая работа № 12.  Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. |
| **Тема: Человеческие расы** | | |
| 26. | Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. | Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. |
| **Раздел 6. Основы экологии.** | | |
| **Тема: Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой** | | |
| 27. | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. |
| 28. | Межвидовые взаимоотношенияв экосистеме. | Межвидовые взаимоотношенияв экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. *Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.* Искуственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. |
| 29. | Практическая работа №13.  Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. | Практическая работа №13.  Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. |
| 30. | Практическая работа №14.  Сравнительное описание одной из естественных природных систем( например, леса) и какой – нибудь агроэкосистемы ( например, пшеничного поля). | Практическая работа №14.  Сравнительное описание одной из естественных природных систем( например, леса) и какой – нибудь агроэкосистемы ( например, пшеничного поля). |
| 31. | Практическая работа № 15.  Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. | Практическая работа № 15.  Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. |
| **Тема: Биосфера – глобальная экосистема.** | | |
| 32. | Учение В.И. Вернадского о биосфере. | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. |
| **Тема: Биосфера и человек** | | |
| 33. | Изменения в биосфере. Ноосфера. | Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду  в области своей будущей профессии. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения.*  Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам( растениям и животным и их сообществам) и их охрана. |
| 34. | Практическая работа №16  Описание и практическое создание искусственной экосистемы ( пресноводный аквариум). Решение экологических задач. | Практическая работа №16  Описание и практическое создание искусственной экосистемы ( пресноводный аквариум). Решение экологических задач. |
| **Раздел 7. Бионика** | | |
| 35. | Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. | Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. |
| 36 | Дифференцированный зачет | |