

## **ЧПОУ "Гуманитарный колледж "Эдельвейс"**

ОДОБРЕНА

УМО преподавателей

ОУП дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель УМО \_\_\_\_\_ Зубайраева Л.В.

УТВЕРЖДЕНА

Зав. учебной частью

Бахаева Х.Ш.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.15 Биология**

**По специальности:**

**34.02.01 «Сестринское дело»**

***базовый уровень***

*(на базе основного общего образования)*

2023г

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП. 15 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования *на базе основного общего образования для специальности 34.02.01 Сестринское дело.*

Организация-разработчик: ЧПОУ "Гуманитарный колледж "Эдельвейс"

Разработчик: Зубайраева.Л.В

ЧПОУ "Гуманитарный колледж "Эдельвейс"

Рассмотрена на заседании УМО преподавателей ОУП дисциплин

\_\_\_\_\_ Председатель УМО Зубайраева Л.В.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано

Зав. учебной частью \_\_\_\_\_ Бахаева Х.Ш.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	4.
Общая характеристика учебной дисциплины «Биология».....	5
Место учебной дисциплины в учебном плане .....	6
Результаты освоения учебной дисциплины .....	6.
Содержание учебной дисциплины .....	10
Тематическое планирование .....	16
Тематический план .....	16.
Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.....	17
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Биология» .....	20
Список литературы.....	20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Программа разработана с учетом Примерной основной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию и с учетом требований ФГОС среднего общего образования и получаемой профессии среднего профессионального образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология».

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер

профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Таким образом, биология является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован комплексный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме экзамена во II семестре.

## МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ» предназначена для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Дисциплина принадлежит к циклу общеобразовательных дисциплин.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
  - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
  - способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
  - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
  - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
  - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
  - обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
  - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
  - готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- метапредметных:
- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

- 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;

- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости 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;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.
- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр-52 часов.

## РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ.

### 1.1 Введение в биологию.

**Содержание учебного материала:** Биология (от греч. биос — жизнь и логос — учение) — это наука о жизни. Термин был предложен в 1802 году французским ученым Ж.Б. Ламарком. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:**

Современная биология является комплексом, системой наук.

Рефераты по теме: «Введение в биологию».

2ч.

### 1.2 Цитология-наука о клетке.

**Содержание учебного материала:** Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Методы исследования клеток. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.

2ч.

### 1.3 Строение и функции клетки.

**Содержание учебного материала:** Клетка (лат. cellula) — структурно-функциональная элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов. Обладает собственным обменом веществ, способна к самовоспроизведению. 2ч.

### 1.4. Химический состав клетки.

**Содержание учебного материала:** Химический состав клетки, понятие о макро-, микро-, и ультрамикроэлементах. Содержание химических соединений в клетке. Роль воды в клетке. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.

Таблицы.

2ч.

### 1.5. Биосинтез белка.

**Содержание учебного материала:** Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Понятие о генетическом коде. Свойства генетического кода.

Эволюция представлений о гене.

2ч

### 1.6. Вирусы. Строение вирусов.

**Содержание учебного материала:** Формы существования живой материи. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.

4ч.

### 1.7. Вирусные заболевания.

**Содержание учебного материала:** Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, ее практическое значение. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.  
Рефераты: «Вирусные заболевания». **4ч.**

### **1.8. Репродуктивное здоровье.**

**Содержание учебного материала:** Репродуктивное здоровье — это состояние полного физического, умственного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся зачатия и рождения ребенка. **2ч.**

### **1.9. Эукариотическая клетка.**

**Содержание учебного материала:** Основные структуры эукариотических клеток. Поверхностный аппарат клетки. Строение биологической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: активный и пассивный транспорт. Экзоцитоз, эндоцитоз, фагоцитоз, пиноцитоз. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.  
Рефераты: «Эукариотическая клетка». **4ч.**

### **1.10. Прокариотическая клетка.**

**Содержание учебного материала:** Прокариотические клетки – это клетки, которые не имеют настоящего ядра или мембраносвязанных органелл. Организмы внутри доменов бактерии и археи имеют прокариотические клетки, в то время как другие формы жизни являются эукариотическими. **2ч.**  
**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.11. Метаболизм.**

**Содержание учебного материала:** Обмен веществ и энергии. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Ассимиляция и диссимиляция. Пластический обмен. **2ч.**

### **1.12. Пластический обмен.**

**Содержание учебного материала:** Пластический обмен — совокупность реакций синтеза органических веществ в клетке. **2ч.**  
**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой.  
Заполнение таблиц, рефераты. **2ч.**

### **1.13. Энергетический обмен.**

**Содержание учебного материала:** Катаболизм (энергетический обмен) — процесс метаболического распада, разложения на более простые вещества (дифференциация) или окисления какого-либо вещества, обычно протекающий с высвобождением энергии в виде тепла и в виде АТФ. **2ч.**  
**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.14. Обмен веществ в организме.**

**Содержание учебного материала:** Метаболизм (обмен веществ) – это совокупность всех химических реакций в организме, которые обеспечивают его веществами и энергией, необходимыми для жизнедеятельности. **2ч.**

### **1.15. Митоз.**

**Содержание учебного материала:** Клеточный цикл: интерфаза и деление. Соматические и половые клетки. Амитоз. Открытие митоза. Интерфаза – подготовка клетки к делению. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза, цитокинез. Биологическое значение митоза. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.16. Бесполое и половое размножение.**

**Содержание учебного материала:** Понятие об оплодотворении. Бесполое и половое размножение. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.17. Строение половых клеток.**

**Содержание учебного материала:** Половые клетки делятся на мужские (подвижные — сперматозоиды, неподвижные — спермии) и женские (яйцеклетки). **2ч.**

**Практические занятия №1:** «Изучение о клетке». **2ч.**

**Практические занятия №2:** «Биосинтез белка». **2ч.**

**Практические занятия №3:** «Деление клетки». **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.19. Мейоз.**

**Содержание учебного материала:** Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. **2ч.**

**Практические занятия №4:** «Мейоз». **2ч.**

**Практические занятия №5:** «Бесполое размножение». **2ч.**

**Практические занятия №6:** «Половое размножение». **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **1.17. Гаметогенез. Оплодотворение.**

**Содержание учебного материала:** Понятие об оплодотворении. Строение женского и мужского гаметофита у цветковых растений. Двойное оплодотворение цветковых растений. **2ч.**

**Практические занятия №7:** «Строение половых клеток». **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

## **2 семестр-88 часов.**

### **2.1. Эмбриональное развитие человека.**

**Содержание учебного материала:** Понятие об онтогенезе. Стадии эмбриогенеза: зигота, бластула, гастрюла, гистоорганогенез. **2ч.**

### **2.2. Постэмбриональное развитие.**

**Содержание учебного материала:** Постэмбриональное развитие. Прямое развитие. **2ч.**

**Практические занятия №8:** Эмбриональное развитие. **2ч.**

**Практические занятия №9:** Постэмбриональное развитие. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **2.3. Основы генетики и селекции.**

**Содержание учебного материала:** История возникновения и развития генетики, методы генетики. **2ч.**

**Практические занятия №10:** История развития генетики. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **2.4. Моно- и дигибридное скрещивание.**

**Содержание учебного материала:** Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Моногибридное скрещивание. 1 закон Менделя. 2 закон Менделя. 3 закон Менделя. **2ч.**

**Практические занятия №11:** Законы Г. Менделя. **2ч**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. Рефераты основы генетики. **2ч.**

### **2.5. Взаимодействие генов.**

**Содержание учебного материала:** Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание.

Взаимодействие аллельных генов: полное доминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование. **2ч.**

**Практические занятия №12:** Решение генетических задач. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

### **2.6. Хромосомная теория наследственности.**

**Содержание учебного материала:** Томас Морган. Хромосомная теория наследственности: основные положения. **2ч.**

**Практические занятия №13:** Теории Т. Моргана. **2ч**

### **2.7. Наследование, сцепленное с полом.**

**Содержание учебного материала:** Сцепленное наследование, кроссинговер. **2ч.**

**Практические занятия №14:** Кроссинговер.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

## **2.8. Изменчивость. Виды изменчивости.**

**Содержание учебного материала:** Генетика человека, методы изучения генетики человека. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики. Изменчивость, формы изменчивости. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. **2ч.**

**Практические занятия №15:** Наследственность. Изменчивость. **2ч.**

## **2.9. Наследственные болезни.**

**Содержание учебного материала:** Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. **2ч.**

**Практические занятия №16:** Наследственные заболевания. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

## **Тема 2.10. Происхождение жизни на Земле.**

**Содержание учебного материала:** Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала.

**Практические занятия №17:** Возникновение жизни на Земле. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **4ч.**

## **Тема 2.1. Додарвиновский период. Теории Ч. Дарвина.**

**Содержание учебного материала:** Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. Биография Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина: основные положения теории. **2ч.**

**Практические занятия №18:** Теории Ч. Дарвина. **2ч.**

## **Тема 2.12. Закономерности эволюции. Микро- и Макроэволюция.**

**Содержание учебного материала:** Микроэволюция. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. **2ч.**

**Практические занятия №19:** Микроэволюция. **2ч.**

## **Тема 2.13. Антропогенез.**

**Содержание учебного материала:** Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. **2ч.**

**Практические занятия №20:** Макроэволюция. **2ч.**

## **Тема 2.14. Паразитизм.**

**Содержание учебного материала:** Формы взаимоотношений. Паразитизм как экологическое явление.

**Практические занятия №21:** Паразиты. **2ч.**

**Предмет и задачи медицинской паразитологии.** **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся: Работа с учебной литературой. 4ч.**

**Тема 2.15. Медицинская протозоология.**

**Содержание учебного материала:** Медицинская протозоология.

Паразитические классы простейших. 2ч.

**Практические занятия №22:** Происхождение человека. 2ч.

**Тема 2.16. Паразиты пищевой системы.**

**Содержание учебного материала:** Ротовая амeba. Кишечная и дизентерийная амeбы. 2ч.

**Практические занятия №23:** Кишечные инфекции. 2ч.

**Тема 2.17. Паразиты мочевой системы.**

**Содержание учебного материала:** Ротовая амeba. Мочеполовые заболевания. 2ч.

**Практические занятия №24:** Мочеполовые инфекции. 2ч.

**Тема 2.18. Паразиты внутренней среды.**

**Содержание учебного материала:** Простейшие - паразиты внутренней среды. Все простейшие этой группы вызывают у человека тяжелые заболевания, иногда заканчивающиеся смертью. 2ч.

**Практические занятия №25:** Паразиты внутренней среды. 2ч.

**Тема 2.19. Паразиты внешней среды.**

**Содержание учебного материала:** Распространение и пути заражения цистными формами простейших. Выделяется биологический материал одноклеточных и других микроорганизмов во внешнюю среду в виде цист не только с целью «переждать непогоду». 2ч.

**Тема 2.20. Медицинская гельминтология.**

**Содержание учебного материала:** Медицинская гельминтология.

Паразитические типы гельминтов. Особенности строения гельминтов. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. 2ч.

**Тема 2.21. Ленточные черви.**

**Содержание учебного материала:** Строение ленточных червей. Особенности жизненного цикла ленточных червей. Патогенное действие, диагностика, профилактика заболеваний. 2ч.

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. 2ч.

**Тема 2.22. Круглые черви.**

**Содержание учебного материала:** Особенности строения круглых червей. Геогельминты. Аскарида человеческая, кривоголовка 12-ти перстной кишки. Острица, власоглав. Биогельминты. Трихинелла, ришта. 2ч.

**Практические занятия №26:** Круглые и ленточные черви. 2ч.

**Тема 2.23. Медицинская арахноэнтомология.**

**Содержание учебного материала:** Медицинское значение паукообразных. Ядовитые паукообразные. Клеши-переносчики возбудителей болезней. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

**Тема 2.24. Медицинское значение насекомых.**

**Содержание учебного материала:** Насекомые механические переносчики возбудителей болезней. Тараканы. **2ч.**

**Практические занятия №27:** Насекомые, переносчики болезней. **2ч.**

**Самостоятельная работа учащихся:** Работа с учебной литературой. **2ч.**

**Тематическое планирование**

Вид учебной работы	Количество часов
	Естественнонаучный
Аудиторные занятия:	140
лекционные	86
практические	54
Внеаудиторная самостоятельная работа	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	
Всего	198

**Тематический план**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 198 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов; самостоятельной работы обучающегося - 58 часа.



## Характеристика основных видов деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.</p> <p>Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране</p>
<b>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>	
Химическая организация клетки	<p>Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</p> <p>Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке</p>
Строение и функции клетки	<p>Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов.</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам</p>
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<p>Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.</p> <p>Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК</p>
Жизненный цикл клетки	<p>Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.</p> <p>Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов</p>
<b>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	
Размножение организмов	<p>Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.</p> <p>Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки</p>
Индивидуальное развитие организма	<p>Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.</p> <p>Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.</p> <p>Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира</p>
Индивидуальное развитие человека	<p>Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.</p> <p>Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека</p>
Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>	

Закономерности изменчивости	<p>Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира.</p> <p>Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.</p> <p>Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале.</p> <p>Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм</p>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	<p>Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И.Вавиловым.</p> <p>Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	<p>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p> <p>Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)</p>
История развития эволюционных идей	<p>Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина.</p> <p>Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение</p>
Микроэволюция и макроэволюция	<p>Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами.</p> <p>Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p>
	<p>Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов</p>
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	

Антропогенез	<p>Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.</p> <p>Выявление этапов эволюции человека</p>
Человеческие расы	<p>Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях</p>
ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	<p>Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе</p>
Биосфера — глобальная экосистема	<p>Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах</p>
Биосфера и человек	<p>Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.</p> <p>Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач.</p> <p>Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране</p>
БИОНИКА	

<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</p>	<p>Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве</p>
---	--

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **биологии**

Оборудование:

1. Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов.
2. Шкаф для книг и микроскопов.
3. Классная доска.
4. Стол для преподавателя.
5. Стул для преподавателя.
6. Столы ученические.
7. Стулья ученические.

Технические средства обучения:

1. Компьютер.

Учебные наглядные материалы:

Таблицы «Митоз», «Мейоз», «Гаметогенез», «Филогенез органического мира».

Модели «ДНК», «Клетка», «Пептид».

### **Рекомендуемая литература**

#### **для студентов**

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
2. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
3. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.
4. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

5. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
6. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
7. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.
8. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г., Козарь М.В. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М, 2018.
9. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М, 2018.

#### **для преподавателей**

Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016).

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

1. Биология: в 2 т. / под ред. Н.В. Ярыгина. — М., 2010.
2. Биология: руководство к практическим занятиям/ под ред. В.В. Маркиной. — М., 2010.
3. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.
4. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
5. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
6. Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
7. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.

8. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.
9. Биология: учебник для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей «Здравоохранение» Под ред. Чебышева Н.В. - М: Академия, 2016 г.
10. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г., Козарь М.В. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М, 2018.
11. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М, 2018.

### Интернет-ресурсы

[www.sbio.info](http://www.sbio.info)(Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)(Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test)(Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm)(Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru)(Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru)(Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru)(Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru)(Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru)(Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by)(Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru)(Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

