Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Башкортостан

«Стерлитамакский медицинский колледж»



**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ЭКЗАМЕНУ**

**по учебной дисциплине**

**ОД.09. БИОЛОГИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

31.02.02 Акушерское дело

31.02.01 Лечебное дело

34.02.01 Сестринское дело

|  |  |
| --- | --- |
| Разработчик  ГАПОУ РБ «Стерлитамакский  медицинский колледж» Преподаватели – Фархшатова Э. А., Бикмухаметова О.Ю. | Рассмотрено на заседании кафедры  на заседании учебной кафедры общеобразовательных, гуманитарных, социально – экономических и естественно-научных дисциплин |

2025 г.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОД.09.

БИОЛОГИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.02.02 Акушерское дело

31.02.01 Лечебное дело

34.02.01 Сестринское дело

***Раздел 1. Биология как наука***

*Тема 1.1. Биология как наука*

Биология как наука. Связь с другими науками. История биологии. Методы цитологии.

**Раздел 2. Живые системы и их организация**

*Тема 2.1. Общая характеристика жизни*

Разнообразие биосистем. Уровни организации биосистем. Общая характеристика жизни.

**Раздел 3 Химический состав и строение клетки**

*Тема 3.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества*

Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества

*Тема 3.2. Биологически важные химические соединения*

Белки. Состав и строение белков.

Углеводы. Липиды. АТФ

Витамины

Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.

*Тема 3.3. Структурно-функциональная организация клеток*

Клеточная теория. Методы изучения клетки

Клетка как целостная живая система.

**Раздел 4. Жизнедеятельность клетки**

*Тема 4.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке*

Обмен веществ, или метаболизм. Типы обмена веществ

Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен в клетке.

*Тема 4.2. Биосинтез белка*

Реакции матричного синтеза. Биосинтез белка

*Тема 4.3. Вирусы*

Вирусы - неклеточные формы жизни

**Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

*Тема 5.1. Жизненный цикл клетки*

Клеточный цикл. Строение хромосом. Митоз

*Тема 5.2. Формы размножения организмов*

Формы размножения организмов: бесполое и половое.

Мейоз. Гаметогенез

*Тема 5.3. Индивидуальное развитие организмов*

Онтогенез. Эмбриогенез

*Тема 5.4. Особенности строения и развития макроорганизма*

Ткани растений. Ткани животных.

**Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов**

*Тема 6.1. Закономерности наследования*

Предмет и задачи генетики. Методы генетики

Моногибридное скрещивание.

Дигибридное скрещивание

*Тема 6.2. Сцепленное наследование признаков*

Сцепленное наследование признаков

*Тема 6.3. Закономерности изменчивости*

Изменчивость. Виды изменчивости

*Тема 6.4. Генетика человека*

Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики

**Раздел 7. Эволюционная биология**

*Тема 7.1. Эволюционная теория и ее место в биологии*

Эволюционная теория и её место в биологии.

*Тема 7.2. Микроэволюция*

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция

*Тема 7.3. Макроэволюция*

**Раздел 8. Возникновение и развитие жизни на Земле**

*Тема 8.1. Зарождение и развитие жизни*

Научные гипотезы возникновения жизни на Земле

*Тема 8.2. Система органического мира*

Система органического мира как отражение эволюции

*Тема 8.3. Происхождение человека – антропогенез. Основные стадии эволюции человека*

Эволюция человека

**Раздел 9. Организмы и окружающая среда**

*Тема 9.1. Экология как наука. Среды жизни.*

Экологические факторы

Экология как наука.

*Тема 9.2. Экологические характеристики популяции*

Практическое занятие №12 Подсчёт плотности популяций разных видов растений

**Раздел 10. Сообщества и экологические системы**

*Тема 10.1. Сообщества организмов, экосистемы*

Биоценоз. Структуры биоценоза. Круговорот веществ. Пищевые цепи и сети

*Тема 10.2. Природные экосистемы*

Природные экосистемы.

*Тема 10.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли*

Учение В. И. Вернадского о биосфере

*Тема 10.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу*

Глобальные экологические проблемы.

*Тема 10.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека*

Здоровье и его составляющие.

**Раздел 11. Селекция организмов, основы биотехнологии**

*Тема 11.1. Селекция как наука и процесс*

Селекция как наука и процесс

Современные методы селекции

*Тема 11.2. Основы биотехнологии*

Биотехнология как отрасль производства.

**Раздел 12. Биологические исследования в профессиональной сфере**

*Тема 12.1.Основные методы биоэкологических исследований*

Методы биоэкологических исследований

***Практические задания***

1. Биологическая роль минеральных веществ в организме
2. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов
3. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка.
4. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека
5. Трофические цепи и сети. Правило пирамиды энергии
6. Составление и анализ родословных человека
7. Время и пути расселения человека по планете
8. Определение суточного рациона питания в зависимости от уровня физической активности