Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Башкортостан

«Стерлитамакский медицинский колледж»



**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ**

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ЭКЗАМЕНУ**

**по учебной дисциплине**

**ОД.11. ХИМИЯ**

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. | 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.11. ХИМИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.02.02 Акушерское дело

31.02.01 Лечебное дело

34.02.01 Сестринское дело

***Теоретические задания***

*Раздел 1. Теоретические основы химии*

1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов.

2. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи.

3. Химическая реакция. Классификация и типы химических реакций в неорганической и органической химии.

4. Скорость химических реакций. Химическое равновесие

5. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен

*Раздел 2. Неорганическая химия*

6. Металлы. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Химические свойства важнейших металлов

7. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике

8. Неметаллы. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов. Химические свойства и применение важнейших неметаллов и их соединений

9. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве

*Раздел 3. Теоретические основы органической химии*

10. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения.

*Раздел 4. Углеводороды*

11. Углеводороды и их природные источники

12. Предельные углеводороды (алканы): состав, строение, физические и химические свойства, нахождение в природе, получение и применение

13. Непредельные углеводороды. Алкины. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства

14. Ароматические углеводороды. Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства, получение и применение. Токсичность аренов.

15. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.

16. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть. Каменный уголь и продукты его переработки

*Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения*

17. Предельные одноатомные спирты. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека.

18. Многоатомные спирты: строение, физические и химические свойства Применение глицерина и этиленгликоля.

19. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола

20. Альдегиды. Карбоновые кислоты.

21. Сложные эфиры Альдегиды и кетоны: строение, физические и химические свойства, получение и применение.

22. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот.

23. Мыла. Сложные эфиры. Жиры. Биологическая роль жиров

24. Углеводы

25. Углеводы. Глюкоза. Строение молекулы, физические и химические свойства глюкозы, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фруктоза как изомер глюкозы.

26. Дисахариды: сахароза, мальтоза. Полисахариды: крахмал, гликоген и целлюлоза.

27. Понятие об искусственных волокнах.

*Раздел 6. Азотосодержащие органические соединения*

28. Амины: состав, строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.

29. Аминокислоты. Физические и химические свойства аминокислот. Биологическое значение аминокислот.

30. Пептиды. Белки как природные полимеры. Структура белков. Химические свойства белков.

***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***

*Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека*

31. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности

32. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов

33. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии.

34. Исследование и химический анализ объектов биосферы

35. Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава. Жесткость воды и методы ее определения. Виды жесткости воды. Способы устранения постоянной жесткости

***Практические задания***

*Раздел 1. Теоретические основы химии*

1. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.

2. Периодические закономерности их взаимосвязи со строением атомов.

3. Природа химической связи.

4. Номенклатура неорганических веществ.

5. Типы химических реакций.

6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие

7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен

8. Приготовление растворов.

9. Реакции гидролиза.

10. Исследование дисперсных систем.

*Раздел 2. Неорганическая химия*

11. Свойства металлов и неметаллов.

12. Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ

13. Идентификация неорганических веществ.

14. Производство неорганических веществ

*Раздел 3. Теоретические основы органической химии*

15. Классификация, строение и номенклатура органических веществ

*Раздел 4. Углеводороды*

16. Свойства углеводородов.

17. Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств.

18. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху

*Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения*

19. Номенклатура кислородосодержащих органических соединений.

Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения.

*Раздел 6. Азотосодержащие органические соединения*

20. Свойства азотосодержащих органических соединений.

*Раздел 7. Высокомолекулярные соединения*

21. Генетическая связь между классами органических соединений

***Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***

22. Производство и применение органических веществ в промышленности.

23. Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности

*Раздел 9. Исследование и химический анализ объектов биосферы и техносферы*

24. Лабораторная посуда и химические реактивы. Лабораторное оборудование. Техника безопасности и правила работы в лаборатории

25. Концентрация растворов

26. Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания

27. Состав, назначение и применение минеральных удобрений.

28. Исследование предложенного объекта на кислотность, щелочность, химический состав.