ПОУ «Уральский региональный колледж»

Вопросы по дисциплине **Химия**

для 1 курса на **2 семестр 2024-2025 уч. г.**

для специальностей:

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

40.02.04 Юриспруденция

40.02.02 Правоохранительная деятельность

**Неорганическая химия**

1. Закон сохранения массы вещества.
2. Формулировка закона постоянства состава веществ.
3. Классификация неорганических веществ.
4. Особенности размещения электронов по орбиталям.
5. Возможности атомов согласно их валентности.
6. Характеристики типов химической связи.
7. Зависимость свойств веществ от кристаллических решеток.
8. Типы химической реакции.
9. Скорость химической реакции.
10. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
11. Гидролиз солей.
12. Электролиз солей.
13. Факторы, влияющие на обратимость химических реакций в растворах.
14. Окислительно-восстановительные реакции.
15. Характеристика металлов.
16. Общая характеристика элементов главных подгрупп.
17. Общая характеристика побочных групп. Медь.
18. Хром.
19. Железо.
20. Общая характеристика сплавов металлов.
21. Общая характеристика оксидов металлов.
22. Общая характеристика гидрооксидов металлов.
23. Общая характеристика неметаллов.
24. Общая характеристика подгруппы кислорода.
25. Общая характеристика подгруппы галогенов.
26. Общая характеристика подгруппы азота.
27. Аммиак, его строение и свойства.
28. Азотная кислота и ее соли.
29. Общая характеристика подгруппы углерода.
30. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

**Органическая химия.**

1. Основы теории химического строения органических веществ.
2. Общая характеристика предельных углеродов.
3. Изомерия предельных углеродов.
4. Общая характеристика циклоалканов.
5. Общая характеристика алкенов. Изомерия алкенов.
6. Общая характеристика алкадиенов.
7. Номенклатура, изомерия, физические и химические свойства алкинов.
8. Реакция гидрирования непредельных углеводов.
9. Реакция непредельных углеводов с галогенами.
10. Генетическая связь предельных и непредельных углеводов.
11. Общая характеристика ароматических углеводов.
12. Получение и применение бензола.
13. Изомерия и номенклатура кетонов.
14. общая характеристика альдегидов.
15. Характеристика природных источников углеводов.
16. Природные источники углеводов и их переработка.
17. Виды спиртов.
18. Общая характеристика фенолов.
19. Одноосновные предельные карбоновые кислоты.
20. Непредельные карбоновые кислоты.
21. Применение и получение карбоновых кислот.
22. Общая характеристика жиров.
23. Способы получения производных ароматических углеводов, их свойства и применение.
24. Строение и свойства моносахаридов.
25. Строение дисахаридов и способы получения сахарозы.
26. Молекулярное строение крахмала (целлюлозы), его свойства и применение.
27. Молекулярное строение целлюлозы, его свойства и применение.
28. Общая характеристика аминов.
29. Общая характеристика аминокислот.
30. Азотосодержащие, высокомолекулярные органические вещества-белки.
31. Превращение белков в организмы. Синтез белков. Нуклеиновые кислоты.
32. Вещества получаемые в реакциях полимеризации, их свойства и применение.
33. Синтетические волокна.
34. Открытия в области химии
35. Великие химики, и их вклад в развитие науки