

ФГАОУ ВО
«Московский государственный юридический университет имени О.Е.
Кутафина (МГЮА)»
кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДЕНО
На заседании кафедры
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 9 от 10.03.2025

Зав. кафедрой  Абрамова Н.А.

Вопросы к зачету по учебному предмету «Химия» на 2024/2025 уч.г.

1. Атом – сложная частица. Состав атомного ядра.
2. Состояние электрона в атоме. Принципы заселения электронами атомных орбиталей.
3. История открытия периодического закона.
4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома, их значение.
5. Понятие о химической связи. Ковалентная химическая связь. Классификация ковалентной химической связи. Типы кристаллических решеток и физические свойства веществ с ковалентной связью.
6. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь. Типы кристаллических решеток и физические свойства веществ с ионной и металлической связью.
7. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.
8. Реакции ионного обмена. Молекулярные, полные и краткие ионные уравнения.
9. Гидролиз солей.
10. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.
11. Оксиды, их классификация. Способы получения, физические и химические свойства основных, кислотных оксидов.
12. Кислоты, их классификация. Способы получения, физические и химические свойства кислот.
13. Основания, их классификация. Способы получения, физические и химические свойства оснований.
14. Амфотерность. Химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.
15. Соли, их классификация. Способы получения, физические и химические свойства солей.
16. Металлы. Положение в периодической системе. Строение атомов металлов. Физические свойства. Способы получения.
17. Неметаллы. Положение в периодической системе. Строение атомов неметаллов. Физические свойства. Способы получения.
18. Изомерия в органической химии. Виды изомерии.
19. Изомерия и гомология в органической химии. Причины многообразия органических соединений. Круговорот углерода в природе.
20. Углеводороды. Классификация углеводородов. Генетические связи между классами углеводородов.
21. Предельные углеводороды (алканы). Гомологический ряд. Изомерия. Способы получения алканов. Физические свойства.
22. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены). Гомологический ряд. Изомерия. Способы получения алканов. Физические свойства.