

**Пояснительная записка для проведения  
промежуточной аттестации по ХИМИИ  
обучающихся 8 классов в форме устного экзамена по билетам**

Билеты по химии для переводного экзамена за курс химии в 8 классе составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащихся согласно пройденного материала по учебнику О. С. Габриеляна «Химия» для 8-9 класса издательства «Дрофа».

**Целью экзамена** является проверить **предметные знания учащихся**, полученные в ходе первого года изучения химии, а именно: химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций; важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

**Умение характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

**Умение определять:** состава веществ по их формулам; степени окисления элементов в соединении; видов химической связи в соединениях; типов кристаллических решеток твердых веществ; принадлежности веществ к определенному классу соединений; типов химических реакций; возможности протекания реакций ионного обмена.

**Умение составлять:** схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева; формул неорганических

соединений изученных классов; уравнений химических реакций. Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

**В области химического эксперимента:** получать, собирать и распознавать газообразные вещества (кислорода, водорода);

**Вычисление:** массовой доли химического элемента по формуле соединения; массовой доли вещества в растворе; массы основного вещества по известной массовой доле примесей.

Разработанные билеты состоят из двух вопросов: первый - содержит теоретические вопросы, соответствующие требованиям государственного стандарта химического образования: основные понятия, законы и теории химии: строение, классификация, свойства, получение и применение важнейших классов химических веществ.

Второй вопрос содержит или экспериментальное задания, или практическое знаний, а именно решить расчетную задачу на вычисление массы, объема или количества вещества по одному из реагентов или продуктов реакции, а также вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

#### **Теоретические вопросы для подготовки к переводному экзамену по химии (вопрос №1)**

1. Предмет химии. Вещества и их свойства.
2. Чистые вещества и смеси. Разделение и очистка смесей.
3. Физические и химические явления. Признаки химических реакций.
4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.
5. Периодический закон Д. И. Менделеева. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.
6. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.
7. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д. И. Менделеева.
8. Типы химических связей. Ковалентная связь. Примеры соединений с ковалентной связью.
9. Типы химических связей. Ионная и металлическая связь. Примеры соединений с ионной связью.
10. Типы кристаллических решеток. Физические свойства веществ с различными типами кристаллических решеток.
11. Классификация химических реакций. Примеры химических реакций по количеству исходных веществ и продуктов реакции.
12. Оксиды. Классификация оксидов и способы их получения.
13. Основания. Классификация оснований и способы их получения.

14. Кислоты. Классификация кислот и способы их получения.
15. Соли. Классификация солей и способы их получения.
16. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
17. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
18. Окислительно- восстановительные реакции: окислители, восстановители, процесс окисления и процесс восстановления.
19. Простые и сложные вещества. Химические свойства простых веществ.
20. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.
21. Химические свойства солей (средних и кислых) с точки зрения электролитической диссоциации.
22. Химические свойства кислот с точки зрения электролитической диссоциации.
23. Химические свойства оснований с точки зрения электролитической диссоциации.
24. Химические свойства оксидов: основных и кислотных с точки зрения электролитической диссоциации.
25. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

**Экспериментальные вопросы для подготовки к переводному экзамену по химии**  
(вопрос №2)

1. **Опыт №1.** Осуществить генетическую цепочку  $FeSO_4 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow Fe(OH)_3$   
Запишите соответствующие уравнения реакций и рассмотрите одно из них с точки зрения ионного обмена.
2. **Опыт №2.** Получите водород взаимодействием цинка с раствором серной кислоты и докажете наличие этого газа в сосуде. Запишите соответствующие уравнения реакций, рассмотрите с точки зрения ионного обмена и ОВР.
3. **Опыт №3.** Лабораторным способом получите кислород и докажете наличие этого газа в сосуде. Запишите соответствующие уравнения реакций, рассмотрите с точки зрения ОВР.
4. **Опыт №4.** Осуществить генетическую цепочку  $FeSO_4 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow FeCl_2$   
Запишите соответствующие уравнения реакций и рассмотрите одно из них с точки зрения ионного обмена.
5. **Опыт №5.** Приготовьте раствора сахара с заданной массовой долей раствора.
6. **Опыт №6.** Осуществить генетическую цепочку  $CuSO_4 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuCl_2$   
Запишите соответствующие уравнения реакций и рассмотрите по одной из них с точки зрения ионного обмена и ОВР.
7. **Опыт №7.** Осуществить генетическую цепочку  $ZnSO_4 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnCl_2$   
Запишите соответствующие уравнения реакций и рассмотрите одно из них с точки зрения ионного обмена.
8. **Опыт №7.** Осуществить генетическую цепочку  $Mg \rightarrow MgCl_2 \rightarrow AqCl$ . Запишите соответствующие уравнения реакций и рассмотрите одно из них с точки зрения ионного обмена.