

Демонстрационный вариант вступительного экзамена по ХИМИИ 2026г.

Естественно-научный профиль

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА 2026 ГОДА
ПО ХИМИИ**

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

**Пояснения к демонстрационному варианту
вступительного экзамена 2026 года
по ХИМИИ**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного экзамена 2026 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов в 2026 г.

Полный перечень элементов содержания, которые могут контролироваться на экзамене 2026 г., приведён в Программе вступительного испытания по химии для поступающих в Гимназию ТюмГУ.

В демонстрационном варианте представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта экзаменационной работы.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику вступительных испытаний и широкой общественности составить представление о структуре будущих вариантов, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий зависит от полноты решения и правильности ответа

Инструкция

На выполнение работы по химии отводится 120 минут. Работа включает 7 заданий, в которых нужно привести подробное решение. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Для выполнения заданий 1,2 используйте следующий ряд химических элементов.

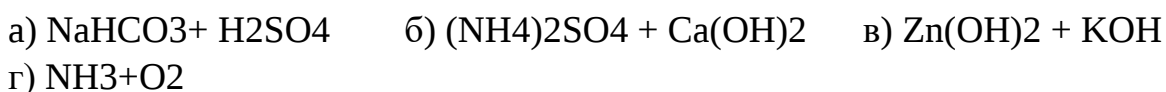
1) Li 2) F 3) N 4) P 5) Cl

1. (6б). Для каждого элемента укажите распределение электронов по электронным уровням, составьте электронную формулу электронной оболочки, изобразите графически распределение электронов по подуровням во внешнем слое электронной оболочки.

Определите, атомы каких из указанных элементов имеют в основном состоянии четыре s-электрона.

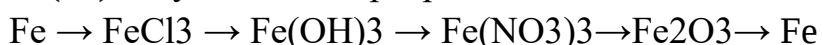
2. (3б). Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в одном периоде. Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств. Объясните свой выбор.

3. (6 б). Составьте уравнения реакций:



Для первой реакции составьте полное и краткое ионные уравнения

4. (8б). Осуществить превращения:



Для любой окислительно-восстановительной реакции составьте уравнение электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель

5. (5б). Чем отличается взаимодействие разбавленной и концентрированной серной кислоты с металлами? Ответ подтвердите записью химических уравнений.

6. (4б). Определить объём кислорода, необходимый для сжигания газа, полученного при растворении цинка массой 13г в избытке раствора соляной кислоты.
7. (8б). К раствору, содержащему 6,5 г. нитрата серебра прилили 36 мл. 26%-го раствора хлорида натрия ($\rho=1,2$ г/мл). Какие вещества и сколько по массе остались в растворе после того, как осадок отфильтровали?