

**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по ХИМИИ
(10 класс, углубленный уровень)**

1. Назначение КИМ

Промежуточная аттестация по химии (далее – ПА) представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы (10 класс), с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов).

ПА проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения обучающихся 10 класса Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, профильный уровень.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание экзаменационной работы определяется на основе Приказа Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897 (в ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Разработка КИМ итоговой работы по химии для 10 класса осуществлялась с учетом планируемых результатов обучения обучающихся средней школы, зафиксированных во ФГОС.

Суть данных положений состоит в следующем.

□ КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по химии для общеобразовательных учреждений. В Федеральном компоненте стандарта (2004 г.) эта система знаний представлена в виде требований к подготовке выпускников. С данными требованиями соотносится уровень предъявления химического содержания и его проверки КИМ.

□ КИМ призваны обеспечивать возможность дифференцированной оценки учебных достижений выпускников, изучающих химию на различных уровнях. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания курса химии осуществляется на трех уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком. Учебный материал, на основе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы.

□ Выполнение заданий предусматривает осуществление испытуемым определенных действий, например: характеризовать особенности состава и строения веществ; характеризовать химические свойства органических веществ на основании взаимосвязи состава, строения и свойств веществ; устанавливать генетическую связь между различными классами соединений. Умение осуществлять разнообразные действия при выполнении работы рассматривается в качестве показателя усвоения изученного материала с необходимой глубиной понимания.

4. Характеристика структуры КИМ

Итоговая работа содержит задания с выбором ответа, с кратким ответом и развернутым ответом.

К каждому из заданий части 1 с выбором ответа предлагается четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

В части 2 работы представлены две разновидности заданий с кратким ответом: задания на установление соответствия и задания с множественным выбором. Ответ на задания части 2 учащиеся записывают в виде последовательности цифр без пробелов.

В части 3 работы представлены задания, ответы на которые записываются учащимися самостоятельно в развернутой форме. Проверка их выполнения проводится на основе специально разработанных критериев.

Распределение заданий итоговой работы с учетом максимального первичного балла за выполнение каждого типа заданий дается в таблице 1.

<i>Таблица 1. Распределение заданий по типам №</i>	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла для заданий каждого типа
1	С выбором ответа	10	10	26,3
2	С кратким ответом	6	12	31,6
3	С развернутым ответом	4	16	42,1
Итого		20	38	100

5. Распределение заданий итоговой работы по видам проверяемых умений и способам деятельности

В таблице 2 приведено распределение заданий итоговой работы по видам проверяемых умений и способам деятельности.

Таблица 2. Распределение заданий по видам проверяемых умений

<i>и способ действий №</i>	Основные умения и способы действий	Количество заданий	Максимальный первичный балл за выполнение заданий	Процент максимального первичного балла за задания данного вида от максимального первичного
----------------------------	------------------------------------	--------------------	---	--

				балла за всю работу
1	<i>Знать/понимать:</i>	4	7	18,4
1.1	важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия	1	1	2,6
1.2	основные законы и теории химии;	1	1	2,6
1.3	важнейшие вещества и материалы; что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами	2	5	13,2
2	<i>Уметь:</i>	15	31	81,6
2.1	<i>называть</i> изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	1	1	2,6
2.2	<i>определять/классифицировать</i> : вид химических связей в соединениях; принадлежность веществ к различным классам органических соединений; гомологи и изомеры; химические реакции в органической химии (по всем известным классификационным признакам)	2	2	5,3
2.3	<i>характеризовать</i> : строение и химические свойства изученных органических соединений	5	15	39,5
2.4	<i>объяснять</i> : общие способы и принципы получения наиболее важных органических веществ	2	6	15,8
2.5	<i>планировать/проводить</i> : эксперимент по получению и распознаванию важнейших органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по	5	7	18,4

	химическим формулам и уравнениям			
Итого		20	38	100%

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

В таблице 3 приведено распределение заданий КИМ по уровню сложности.

<i>Таблица 3. Распределение заданий КИМ по уровню сложности</i> Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за всю работу, равного 38
Базовый	10	10	26,3
Повышенный	6	12	31,6
Высокий	4	16	42,1
Итого	20	38	100

7. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой работы по химии в 10 классе отводится 90 минут: тестовую часть – 35 минут и письменную часть -55 минут.

8. Условия выполнения работы

Задания тестовой части выполняются на компьютере, задания письменной части выполняется на отдельных листах и проверяется учителем. В заданиях тестовой части указаны правила записи ответов к заданиям.

9. Дополнительные материалы и оборудование.

В аудитории во время выполнения работы у каждого обучающегося должны быть следующие материалы и оборудование:

- ПК для проведения тестовой части;
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

10. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается 38 баллами.

Каждое правильно выполненное задание с выбором ответа оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер выбранного ответа не указан.

Выполнение заданий части 2 оценивается от 0 до 2 баллов, части 3 – по критериям: задания 17 – от 0 до 2 баллов; задания 18 – от 0 до 3 баллов; задания 19 – от 0 до 5 баллов, задания 20 – от 0 до 6 баллов.

Шкала оценивания промежуточной аттестации по химии

Результативность оценивания	Оценка в пятибалльной системе
85% - 100%	5
70% - 84%	4
50% - 69%	3
Не менее 50%	2

Приложение

Обобщенный план варианта контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по ХИМИИ

(10 класс, углубленный уровень) №	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов в содержании (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности и задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Часть 1						
1	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	Б	1	1
2	Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	3.1 3.2	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7	Б	1	1
3	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	3.1 3.2	1.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.7	Б	1	1
4	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов,	3.4 4.1.7	2.3.4 1.3.4 2.5.1	Б	1	1
5	Характерные химические свойства углеводородов диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	3.4 4.1.7	2.3.4 1.3.4 2.5.1	Б	1	1
6	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола	3.5 3.6 4.1.8	2.3.4 1.3.4 2.5.1	Б	1	1

7	Характерные химические свойства альдегиды и кетоны, предельные одноосновные кислоты и сложные эфиры. Белки, жиры и углеводы	3.5 3.6 4.1.8	2.3.4 1.3.4 2.5.1	Б	1	2
8	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот	3.7 3.8	2.3.4	Б	1	1
9	Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	3.5 3.6 4.1.8	2.3.4	Б	1	3
10	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям. Расчёты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	4.3.2 4.3.3 4.3.4	2.5.2	Б	1	3

Часть 2

11	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	П	2	3
12	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	3.4 4.1.7	2.3.4 1.3.4 2.5.1	П	2	3
13	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	3.5 3.6 4.1.8	2.3.4 1.3.4 2.5.1	П	2	4
14	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды,	3.7 3.8	2.3.4	П	2	4

	дисахариды, полисахариды), белки					
15	Качественные реакции органических соединений	4.1.4 4.1.5	2.5.1	П	2	3
16	Взаимосвязь органических соединений	3.9	2.3.4 2.4.3	П	2	3
Часть 3						
17	Реакции окислительно-восстановительные	1.4.8	2.2.5 2.4.4	В	4	10-15
18	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе».	4.3.5 4.3.6 4.3.8 4.3.9	2.5.2	В	3	12-14
19	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов органических веществ	3.9	2.3.4 2.4.3	В	5	10-15
20	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	4.3.7	2.5.2	В	3	12–15
<p>Всего заданий – 20, из них по типу заданий: А – 10, В – 6, С – 4; по уровню сложности: Б – 10, П – 6, В – 4. Максимальный первичный балл за работу – 37. Общее время выполнения работы – 90 мин.</p>						