

**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения итоговой работы
по ХИМИИ**

(10 класс, общий уровень)

1. Назначение КИМ – оценить итоговый уровень общеобразовательной подготовки по химии учащихся 10 класса. КИМ предназначены для итогового контроля достижения планируемых предметных и метапредметных результатов.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание итоговой работы определяет Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, профильный и базовый уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).

Содержание работ соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России 17.05.2012 № 413).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Разработка КИМ итогового варианта для 10 класса по химии осуществлялась с учетом планируемых результатов обучения учащихся 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 обеспечить возможность оценки учебных достижений выпускников, изучающих химию на базовом уровне. Учебный материал, на основе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников средней школы и возможности его использовать в повседневной жизни.

- Выполнение заданий предусматривает осуществление испытуемым определенных действий, например: характеризовать особенности состава и строения веществ по химическим формулам; характеризовать химические свойства органических веществ на основании взаимосвязи состава, строения и свойств веществ; называть области применения органических веществ. 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 разработанной системы критериев.

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

Таблица 1. Распределение заданий по типам

№	Тип заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла для заданий каждого типа
1	С выбором ответа	12	12	33,3
2	С кратким ответом	5	10	27,8
3	С развернутым ответом	4	14	38,9
	Итого	21	36	100

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

Таблица 2. Распределение заданий по видам проверяемых умений и способам действий

№	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>	5	9	25
1.1	важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия	2	4	11,1
1.2	основные законы и теории химии	1	1	2,8
1.3	важнейшие вещества и материалы; что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами	2	4	11,1

2	Уметь:	16	27	75
2.1	называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	2	2	5,6
2.2	определять/классифицировать: 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	5,6
2.3	характеризовать: строение и химические свойства изученных органических соединений	6	12	33,3
2.4	объяснять: общие способы и принципы получения наиболее важных органических веществ	3	5	13,8
2.5	планировать/проводить: 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 химическим формулам и уравнениям	3	6	16,7
Итого		21	36	100

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Таблица 3. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за всю работу, равного 36
Базовый	12	12	33,3
Повышенный	5	10	27,8
Высокий	4	14	38,9
Итого	21	36	100

7. Продолжительность итоговой работы

На выполнение итоговой работы отводится 90 минут.

8. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Правильно выполненная работа оценивается 36 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: задание 18 – от 0 до 3 баллов, задание 19 – от 0 до 3 баллов, задание 20 – от 0 до 5 баллов, задание 21 – от 0 до 3 баллов.

Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0–10	11–21	22–31	32–36

**Обобщенный план варианта
контрольных измерительных материалов
для проведения итоговой работы
по ХИМИИ
(10 класс, общий уровень)**

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Часть 1					
1	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	1.3.2	2.2.1	1	1–2
2	Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	3.2	1.2.1	1	1–2
3	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная)	3.1	2.2.3	1	1–2
4	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	1	1–2
5	Особенности строения и физические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	3.4	1.3.3	1	1–2
6	Характерные физические и химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	3.4	2.3.4	1	1–2
7	Природные источники углеводородов, их переработка	4.2.3	1.3.3	1	2–3
8	Особенности строения и физические свойства кислородсодержащих веществ	4.1.2	2.5.1	1	2–3
9	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола	3.5	2.3.4.	1	2–3
10	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	3.6	2.3.4	1	2–3
11	Взаимосвязь органических соединений.	3.9	2.4.3	1	2–3
12	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды)	3.8	1.3.3	1	2–3
Часть 2					
13	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	2	5–6

14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	3.4	2.3.4	2	5–6
15	Качественные реакции органических соединений	4.1.5	2.2.4	2	5–7
16	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	3.9	2.4.3	2	5–7
17	Характерные химические свойства углеводородов, кислород- и азотсодержащих веществ	3.1	1.2.1	2	5–7
Часть 3					
18	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	3.1	1.2.1	3	5–7
19	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии	4.1.1	1.3.3.	3	7–9
20	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	3.6	2.3.4	5	5–7
21	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ	4.3.3	2.5.2	3	10–12
Всего заданий – 21 , из них по типу заданий: А – 12 ; В – 5 , С – 4 ; Максимальный первичный балл за работу – 36 . Общее время выполнения работы – 90 мин.					