

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

1. Назначение КИМ – оценить уровень подготовки учащихся 10 класса, осваивающих химию на уровне, достаточном для поступления на медицинские и другие естественнонаучные специальности. 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 работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ 17.05.2012 № 413).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Разработка КИМ итоговой работы по химии для 10 класса 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 обеспечивать возможность дифференцированной оценки учебных достижений выпускников, изучающих химию на различном уровне. 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 и др. 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 4 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 набора цифр без пробелов.

В части 3 работы представлены задания с развернутым ответом, 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.

Таблица 1. Распределение заданий по типам

№	Тип заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла для заданий каждого типа
1	С выбором ответа	10	10	25,6%
2	С кратким ответом	6	12	30,8
3	С развернутым ответом	4	17	43,6%
Итого:		20	39	100%

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

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

№ п/п	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	Знать/понимать:	4	7	18%
1.1	важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология,	1	1	2,5

	структурная и пространственная изомерия			
1.2	основные законы и теории химии;	1	1	2,5
1.3	важнейшие вещества и материалы; что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами	2	5	13
2	Уметь:	15	32	82%
2.1	называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	1	1	2,5
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
2.3	характеризовать: строение и химические свойства изученных органических соединений	5	15	38,5
2.4	объяснять: общие способы и принципы получения наиболее важных органических веществ	2	6	15,5
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	5	8	20,5
Итого:		20	39	100%

6. Распределение заданий КИМ по уровню сложности

Таблица 3. Распределение заданий работы по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент от максимального первичного балла за всю работу, равного 39
Базовый	10	10	25,6%
Повышенный	6	12	30,8
Высокий	4	17	43,6%
Итого:	20	39	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 39 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 7 баллов.

Таблица 4. Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-10	11-21	22-32	33-39

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

№	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (см. кодификатор ЕГЭ)	Коды проверяемых умений (см. кодификатор ЕГЭ)	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Часть 1						
1	Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	3.2	2.2.3	Б	1	1-2
2	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	3.1	1.2.1	Б	1	1-2
3	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и толуола)	3.4	2.3.4	Б	1	1-2

4	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и толуола)	3.4	2.3.4	Б	1	1-2
5	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола	3.5	2.3.4	Б	1	1-2
6	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот	3.7	2.3.4	Б	1	1-2
7	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	Б	1	1-2
8	Основные способы получения кислородсодержащих соединений (в лаборатории)	4.1.8	2.5.1	Б	1	2-3
9	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ; Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	4.3.3 4.3.8	2.5.1	Б	1	2-3

10	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	Б	1	2-3
Часть 2						
11	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	3.3	2.2.6	П	2	5-6
12	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и толуола)	3.4	2.3.4	П	2	5-6
13	Качественные реакции органических соединений	4.1.5	2.2.4	П	2	5-7
14	Взаимосвязь органических соединений	3.9	2.4.3	В	2	5-7
15	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	3.1	1.2.1	П	2	5-7
16	Природные источники углеводов, их переработка	4.2.3	2.5.2	П	2	5-7

Часть 3						
17	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров	3.6	2.3.4	П	2	5-7
18	Основные способы получения кислородсодержащих соединений (в лаборатории)	4.1.8	2.5.1	В	3	7-9
19	Взаимосвязь органических соединений	3.9	2.4.3	В	5	9-11
20	Нахождение молекулярной формулы вещества. Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах	4.3.7 3.1	2.5.2 1.2.1	В	7	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 – 39. Общее время выполнения работы – 90 мин.</p>						