

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ЗА 2023 / 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД ПО ХИМИИ (углубленный уровень)**

1. Назначение контрольных измерительных материалов (КИМ)

Контрольная работа представляет собой форму промежуточной аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Для указанных целей используются контрольные измерительные материалы (КИМ), представляющие собой комплексы заданий стандартизированной формы. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МАОУ "СОШ №153 г. Челябинска".

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание и структура проверочной работы определяются на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№413»), федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") и содержания учебников, включенных в Федеральный перечень.

3. Подходы к отбору содержания и разработке структуры КИМ

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися (на основе изменённого в 2022 г. ФГОС) отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности. Содержание и результаты выполнения заданий промежуточной аттестации связаны в том числе с достижением личностных результатов освоения основной образовательной программы по изменённому в 2022 г. ФГОС в части физического (сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью и др.), трудового (интерес к различным сферам профессиональной деятельности и др.), экологического (сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и др.) воспитания, а также принятия ценности научного познания (сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира и др.). КИМ промежуточной аттестации по химии учитывают специфику предмета, его цели и задачи, исторически сложившуюся структуру химического образования. КИМ конструируются, исходя из необходимости оценки достижения обучающимися метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования. Задания контролируют степень овладения предметными знаниями и умениями курса и проверяют сформированность у обучающихся 10 классов естественнонаучного профиля средней школы химической компетентности. При выполнении заданий, помимо предметных знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности, востребованы также универсальные учебные познавательные, коммуникативные и регулятивные (самоорганизация и самоконтроль) действия. Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих содержательных разделов: «Строение органических соединений», «Углеводороды и их природные источники», «Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные

источники », «Углеводы», «Искусственные и синтетические полимеры». Подобный подход позволяет охватить проверкой основное содержание курса, обеспечить содержательную валидность КИМ.

Для контрольной работы использованы задания (Единый государственный экзамен 2024. Химия – Типовые экзаменационные варианты.

Большое внимание при конструировании заданий было уделено усилению деятельностной и практико-ориентированной составляющих их содержания. Данный подход позволяет усилить дифференцирующую способность экзаменационной

модели, так как требует от обучающихся последовательного выполнения нескольких мыслительных операций с опорой на понимание причинно- следственных связей, умений обобщать знания и умения, в том числе приобретённые в процессе выполнения реального химического эксперимента, применять ключевые понятия и др.

4. Структура варианта КИМ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает 27 заданий.

Часть 1 содержит задания с выбором ответа, базового уровня сложности.

Задания с выбором ответа ориентированы на проверку усвоения значительного количества элементов содержания курса органической химии, изучаемые в 10 классе.

В работе представлены два типа заданий с выбором ответа, предусматривающие разную последовательность их выполнения. В первом случае выполнение задания предполагает выбор одного из 4-х предложенных вариантов ответа, удовлетворяющий условию задания. Для этого каждый ответ последовательно соотносится с условием задания.

Другой тип задания предполагает анализ решения, верность которых следует оценить. Это и есть путь к выбору правильного ответа.

Верное выполнение каждого задания части 1 оценивается 1,2 баллами.

Часть 2 содержит задания с кратким ответом, повышенного уровня сложности, на выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня.

При выполнении заданий данного вида для поиска правильного ответа требуется осуществить большее число учебных действий (операций). Например, необходимо определить, с какими из указанных в условии реагентами будет взаимодействовать то или иное вещество; определить окислитель и восстановитель в химических реакциях и др.

В части 2 выполнение заданий оценивается в соответствии со шкалой: 0; 1; 2 балла. За полный верный ответ ставится максимально 2 балла; неполный правильный ответ оценивается в 1 балл; за неверный ответ ставится 0 баллов.

Часть 2 содержит задания с развернутым ответом, высокого уровня сложности.

Задания с развернутым ответом наиболее сложные в экзаменационной работе

Выполнение заданий этого вида предполагает владение умениями: объяснять обусловленность свойств и способов получения веществ их составом и строением; проводить комбинированные расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.

Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются.

5. Распределение заданий варианта КИМ по содержанию, проверяемым требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Основы органической химии классификация и номенклатура, особенности состава и строения, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов	21	21	
2. Химия и жизнь экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ	3	2	1
3. Типы расчетных задач	3	2	1
Итого:	27	25	2

6. Распределение заданий варианта КИМ промежуточной аттестации по уровням сложности

№ задания	Код требований	Требования к уровню подготовки	Уровень сложности	Максимальное количество баллов
1	2.2.1	Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Базовый	1
2	2.2.7	Уметь определять, классифицировать гомологи и изомеры	Базовый	1
3	2.2.8	Уметь определять, классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам)	Базовый	1
4	2.2.1	Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Базовый	1
5	1.2.1	Знать понимать Применять основные положения химических теорий(строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ	Базовый	1
6	2.2.1	Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Базовый	1
7	2.2.1	Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Базовый	1
8	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
9	2.5.2	Планировать проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	Базовый	2
10	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
11	2.2.1	Уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	Базовый	1
12	2.2.7	Уметь определять, классифицировать гомологи и изомеры	Базовый	1
13	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
14	2.5.2	Планировать проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	Базовый	2
15	2.2.8	Уметь определять, классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам)	Базовый	1
16	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических	Базовый	1

		соединений;		
17	2.2.8	Уметь определять, классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам)	Базовый	1
18	2.5.2	Планировать проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	Базовый	2
19	2.2.7	Уметь определять, классифицировать гомологи и изомеры	Базовый	1
20	2.5.2	Планировать проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	Базовый	2
21	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
22	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
23	1.1.1	Знать понимать Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, растворимость, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии	Базовый	1
24	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
25	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Базовый	1
26	2.2.6	Уметь классифицировать принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;	Повышенный	2
27	2.5.2	Планировать проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	Повышенный	3

7. Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение работы по химии отводится 90 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

- - ПСХЭ Д.И.Менделеева;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- калькулятор

9. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Максимальный балл за выполнение работы равен 34

Максимальное количество баллов за одно задание		Количество баллов за работу в целом
Часть 1	Часть 2	
2	3	34

Шкала перевода баллов в отметку по предмету

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу	0-12	13-21	22-29	30-34

A15. Какой углеводород является гомологом бензола?

- 1) C_8H_{10} 3) C_6H_{12}
 2) C_6H_{16} 4) C_2H_4

A16. Чему равен объем природного газа (н. у.), содержащего 90% метана, который затрачен на получение 3 моль нитробензола?

- 1) 403,2 л
 2) 448 л
 3) 67,2 л
 4) 345,3 л

A17. Какие реакции наиболее характерны для алкенов?

- 1) замещения
 2) присоединения
 3) разложения
 4) гидрирования

A18. Хлорпроизводное предельного углеводорода содержит 45,86% углерода, 8,92% водорода и 45,22% хлора. Сколько атомов углерода в молекуле этого хлорпроизводного?

- 1) 1 3) 3
 2) 7 4) 4

A19. Какова формула вещества – мономера каучука?

- 1) $CH_2=C(Cl)-CH=CH_2$
 2) $CH_2=C(CH_3)-C(CH_3)=CH_2$
 3) $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$
 4) $CH_2=C(H)=CH-CH_2$

A20. Чему равна масса глицерина, полученного в результате взаимодействия 100 г трипальмиата, содержащего 2% примесей, с необходимым количеством гидроксида калия?

- 1) 11,2 г 3) 11,5 г
 2) 13,4 г 4) 12,3 г

A21. С чем взаимодействует фенол?

- 1) с водой
 2) с бромной водой
 3) с соляной кислотой
 4) с серной кислотой

A22. С помощью какого вещества можно определить глицерин, ацетальдегид, уксусную кислоту и глюкозу?

- 1) $Cu(OH)_2$
 2) Ag_2O
 3) $NaOH$
 4) H_2O

A23. Вещество с какой формулой имеет высокую степень диссоциации?

- 1) CH_3-COOH
 2) $CH_2(Cl)-COOH$
 3) $CH_2(F)-COOH$
 4) $CH_2(Br)-COOH$

A24. Какую формулу имеет жидкое мыло?

- 1) $C_{17}H_{35}COONa$
 2) $C_{17}H_{35}COOK$
 3) $C_{17}H_{35}COOH$
 4) $C_{17}H_{35}COMg$

A25. Какое соединение образуется при окислении глюкозы?

- 1) этанол
 2) глюконовая кислота
 3) молочная кислота
 4) глицерин

B1. Укажите не менее трех природных полимеров.

О т в е т:

C1. Сахарозу массой 68,4 г подвергли гидролизу. Массовая доля выхода продукта равна 70% от теоретически возможного. Чему равна масса полученной глюкозы?