

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании региональной
предметно-методической комиссии
по химии
протокол от 15.09.2025 г. № 2

**Требования к организации и проведению муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по химии
в Свердловской области в 2025/2026 учебном году**

Екатеринбург
2025

1. Общие положения

Настоящие требования по организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по химии разработаны в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и с учетом методических рекомендаций к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2025-2026 учебном году, разработанными и утвержденными на заседании центральной предметно-методической комиссии по химии, протокол № 9 от 10.06.2025 г.

Олимпиадные задания для проведения муниципального этапа олимпиады по химии и требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады разработаны региональной предметно-методической комиссией (далее – РПМК) по химии.

Олимпиада по химии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- расширение кругозора школьников, развитие их интереса к изучению химии, повышение интеллектуального уровня учащихся;
- профессиональная ориентация обучающихся, привлечение талантливой молодежи к продолжению обучения в высших учебных заведениях Российской Федерации;
- выявление на раннем этапе способных и талантливых учеников в целях более эффективной подготовки к олимпиадам высокого уровня;
- создание необходимых условий для поддержки одаренных детей.

Олимпиада проводится на территории Свердловской области. Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Методическое обеспечение муниципального этапа ВсОШ осуществляет РПМК по химии.

Муниципальный этап ВсОШ в Свердловской области в 2025-2026 учебном году проводится по единым заданиям, разработанным РПМК, в единые сроки. Муниципальный этап олимпиады проводится:

- в части выполнения олимпиадных заданий – очно;
- в части анализа олимпиадных заданий и их решений, показа выполненных олимпиадных работ, рассмотрения апелляции – в соответствии с организационно-технологической моделью, разработанной организатором муниципального этапа ВсОШ.

Муниципальный этап олимпиады по химии проводится по заданиям, разработанным для 7-8, 9, 10 и 11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения

участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады.

2. Порядок проведения соревновательных туров

Муниципальный этап олимпиады по химии проводится в один день, согласно графику проведения олимпиады, и включает только теоретический тур. Время выполнения заданий составляет:

Параллели / группы параллелей	Продолжительность теоретического тура, мин.
7-8 класс	90
9 класс	180
10 класс	180
11 класс	180

Опоздание участников олимпиады к началу ее проведения, выход из аудитории участников по уважительной причине не дают им права на продление времени выполнения заданий соревновательного тура. В каждой аудитории, где проходят соревновательные туры, необходимо обеспечить наличие часов. Время начала и окончания соревновательного тура олимпиады фиксируется организатором на информационном стенде (школьной доске).

Места проведения олимпиады должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов, регламентирующих проведение соответствующего этапа олимпиады, и действующих на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в образовательных организациях.

До начала выполнения заданий для участников должен быть проведен краткий инструктаж, в ходе которого они должны быть проинформированы о продолжительности олимпиады, справочных материалах, средствах связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию во время проведения олимпиады, правилах поведения, запрещенных действиях, датах опубликования результатов, процедурах анализа олимпиадных заданий и их решений, показа работ и порядке подачи апелляции в случаях несогласия с выставленными баллами.

В помещениях, где проводятся соревновательные туры, оргкомитетом организуется дежурство из числа членов жюри, оргкомитета или полномочных представителей организатора олимпиады.

Все участники олимпиады обеспечиваются:

- заданиями, которые могут быть распечатаны в черно-белом варианте;
- бланками (листами) ответов;
- черновиками;
- справочными данными из Приложения 1.

Задания могут выполняться участниками только на бланках (листах) ответов, выданных организаторами.

При сдаче участником ответов сверяется количество выданных и полученных бланков.

За 30 минут и за 5 минут до времени окончания выполнения заданий организаторам необходимо сообщить участникам о времени, оставшемся до завершения выполнения заданий.

Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий, могут сдать их организаторам и покинуть место проведения соревновательного тура.

Участники олимпиады, досрочно завершившие выполнение олимпиадных заданий и покинувшие аудиторию, не имеют права вернуться для выполнения заданий или внесения исправлений в бланки (листы) ответов.

После окончания времени выполнения олимпиадных заданий все листы, используемые участниками в качестве черновиков, должны быть помечены словом «черновик». Черновики сдаются организаторам, членами жюри не проверяются, а также не подлежат кодированию.

Бланки (листы) ответов сдаются организаторам, которые после окончания выполнения работ всеми участниками передают их работы членам жюри для проверки.

3. Критерии оценивания

Оценивание качества выполнения участниками теоретических заданий осуществляет жюри муниципального этапа олимпиады в соответствии с критериями и методикой оценивания выполнения олимпиадных заданий, разработанных РПМК, с учётом определения высшего балла за каждое задание отдельно, а также общей максимально возможной суммой баллов за все задания.

В каждом задании баллы выставляются за каждый элемент (шаг) решения. Решение должно быть оценено, даже если задание (или его часть) не решено полностью верно, но в решении присутствуют правильные элементы (например, на первых шагах решения допущена арифметическая ошибка, из-за которой все остальное решение становится неверным, однако логика решения частично или полностью правильная).

Баллы за правильно выполненные элементы решения суммируются.

Оценивается правильный результат решения при любом разумном пути к ответу. Если школьник приводит верное решение (оцениваемые шаги в этом решении отсутствуют) и он получил верный конечный ответ, решение должно быть оценено полным баллом как за этот ответ, так и за все шаги, ведущие к нему в авторском решении.

Если в задаче в явном виде требуется обоснование ответа, а в представленном участником решении таковое отсутствует, то правильный ответ, приведенный без обоснования, не оценивается.

Если в задании не требуется обоснование, то оценивается только правильность ответа.

Если участник предлагает несколько вариантов решения, то оценивается неверное, если оба решения верны, то выставляется максимальный балл.

При оценке уравнений химических реакций следует учитывать, что:

– неверно расставленные коэффициенты или их отсутствие снижают оценку за уравнение реакции в 2 раза (если в системе оценивания не указано иного);

– дробные стехиометрические коэффициенты допустимы и их использование не наказывается.

Если решение задачи, предложенное участником, верно, решение обосновано, но отличается от разработанного РПМК, то за него выставляется максимальная оценка согласно системе оценивания.

Любые исправления в работе, зачеркивания, небрежность не могут быть основанием для снижения оценки.

При проверке расчетных задач необходимо избегать «двойного наказания». Если в расчете допущена ошибка, которая повлекла за собой неверные результаты в последующих вычислениях, то баллы снимаются только за самую первую ошибку при условии, что новых ошибок не допущено, а результат вычислений имеет физический смысл.

Минимальная оценка за выполнение любого задания не может быть ниже 0 баллов.

При оценивании выполненных олимпиадных заданий не допускается выставление баллов, не предусмотренных критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий, разработанных РПМК.

4. Проверка олимпиадных работ

Число членов жюри муниципального этапа олимпиады по химии должно составлять не менее 5 человек.

Бланки (листы) ответов участников олимпиады не должны содержать никаких референций на её автора (фамилия, имя, отчество) или каких-либо иных отличительных пометок, которые могли бы выделить работу среди других или идентифицировать её исполнителя. В случае обнаружения вышперечисленного олимпиадная работа участника олимпиады не проверяется. Результат участника олимпиады по данному туру аннулируется, участнику выставляется 0 баллов за данный тур, о чем составляется протокол представителем организатора.

Перед началом проверки председатель жюри раздаёт членам жюри «Критерии и методику оценивания выполнения олимпиадных заданий», содержащие решения и систему оценивания, разработанные РПМК по химии.

Оценка работ каждого участника осуществляется не менее чем двумя членами жюри. В случае расхождения их оценок вопрос об окончательном определении баллов, выставляемых за выполнение заданий, определяется председателем жюри, либо по его решению осуществляется третья проверка.

5. Порядок подведения итогов

При подведении итогов выстраивается **отдельный рейтинг для каждой параллели 7, 8, 9, 10, 11 классы** по мере убывания баллов для определения

победителей и призеров муниципального этапа в соответствии с организационно-технологической моделью, разработанной организатором муниципального этапа.

Максимальная суммарная оценка в каждой параллели составляет 100 баллов. Распределение баллов представлено в таблице:

Параллели/ группы параллелей	Сумма баллов за задание					Максимальное количество баллов за олимпиаду
	1	2	3	4	5	
7-8	20	20	20	20	20	100
9	20	20	18	22	20	100
10	20	15	15	25	25	100
11	25	20	25	15	15	100

Индивидуальные результаты участников муниципального этапа олимпиады с указанием сведений об участниках (фамилия, инициалы, класс, количество баллов) заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников муниципального этапа олимпиады по химии, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке.

Окончательные итоги муниципального этапа олимпиады подводятся на заседании жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты муниципального этапа олимпиады, является протокол жюри муниципального этапа, подписанный его председателем и секретарём.

В случае выявления организатором олимпиады при пересмотре индивидуальных результатов технических ошибок в протоколах жюри, допущенных при подсчёте баллов за выполнение заданий, в итоговые результаты соответствующего этапа олимпиады должны быть внесены соответствующие изменения.

6. Перечень материально-технического обеспечения

Перед началом туров олимпиады участники должны сдать все средства связи, планшеты, компьютеры и иную электронно-вычислительную технику.

В качестве помещений для проведения олимпиады целесообразно использовать школьные кабинеты или аудитории, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу.

Рекомендуемый набор предметов для проведения олимпиады включает:

Бумага для печати заданий и бланков ответов	15 листов на одного участника
Ручка синяя	1-2 шт. на одного участника
Скрепки	1-2 шт. на одного участника
Ручка красная	1-2 шт. на члена жюри
Ручка зелёная	1-2 шт. на члена жюри

Бумага А4 для жюри	1 уп. 500 листов
Компьютер для жюри	1 шт.
Принтер для жюри	1 шт.
Компьютер для орг. комитета	1 шт.
Принтер для орг. комитета	1 шт.
Копир для орг. комитета	1 шт.
Степлер для жюри (со скобами)	1 шт.
Антистеплер для жюри	1 шт.
Ножницы для жюри	1 шт.

7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию

Во время проведения туров олимпиады допускается использование непрограммируемого калькулятора.

Каждому участнику организаторы олимпиады обязаны предоставить периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, таблицу растворимости и ряд напряжений металлов (Приложение 1). Допускается печать таблицы Д.И. Менделеева и таблицы растворимости на одном листе А4.

8. Особые требования к проведению олимпиады

Особые требования к проведению олимпиады не предъявляются.

9. Описание процедур анализа олимпиадных заданий, их решений, показа работ и апелляций

Разбор олимпиадных заданий будет размещен на официальном сайте Фонда «Золотое сечение» <https://zsfond.ru/vsosh/municipalnyj-etap/> после даты проведения олимпиады по химии во вкладке по предмету.

Рекомендуется организовать для участников муниципального этапа проведение очного разбора олимпиадных заданий членами жюри муниципального этапа с использованием материалов, опубликованных на сайте Фонда «Золотое сечение».

Процедура показа работ осуществляется через личные кабинеты участников на платформе <http://vsoshlk.irro.ru>

Подача заявлений на апелляцию будет осуществляться через личные кабинеты участников на платформе <http://vsoshlk.irro.ru>, если иное не предусмотрено в организационно-технологической модели проведения муниципального этапа в муниципалитетах.

Проведение процедуры апелляции на МЭ регламентируется организатором муниципального этапа ВсОШ.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

		Г р у п п ы										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
п е р и о д ы	1	1 H 1,008 Водород						(H)				2 He 4,00 Гелий
	2	3 Li 6,94 Литий	4 Be 9,01 Бериллий	5 B 10,81 Бор	6 C 12,01 Углерод	7 N 14,00 Азот	8 O 16,00 Кислород	9 F 19,00 Фтор				10 Ne 20,18 Неон
	3	11 Na 22,99 Натрий	12 Mg 24,31 Магний	13 Al 26,98 Алюминий	14 Si 28,09 Кремний	15 P 30,97 Фосфор	16 S 32,06 Сера	17 Cl 35,45 Хлор				18 Ar 39,95 Аргон
	4	19 K 39,10 Калий	20 Ca 40,08 Кальций	21 Sc 44,96 Скандий	22 Ti 47,90 Титан	23 V 50,94 Ванадий	24 Cr 52,00 Хром	25 Mn 54,94 Марганец	26 Fe 55,85 Железо	27 Co 58,93 Кобальт	28 Ni 58,69 Никель	
		29 Cu 63,55 Медь	30 Zn 65,39 Цинк	31 Ga 69,72 Галлий	32 Ge 72,59 Германий	33 As 74,92 Мышьяк	34 Se 78,96 Селен	35 Br 79,90 Бром				36 Kr 83,80 Криптон
	5	37 Rb 85,47 Рубидий	38 Sr 87,62 Стронций	39 Y 88,91 Иттрий	40 Zr 91,22 Цирконий	41 Nb 92,91 Ниобий	42 Mo 95,94 Молибден	43 Tc 98,91 Технеций	44 Ru 101,07 Рутений	45 Rh 102,91 Родий	46 Pd 106,42 Палладий	
		47 Ag 107,87 Серебро	48 Cd 112,41 Кадмий	49 In 114,82 Индий	50 Sn 118,69 Олово	51 Sb 121,75 Сурьма	52 Te 127,60 Теллур	53 I 126,90 Иод				54 Xe 131,29 Ксенон
	6	55 Cs 132,91 Цезий	56 Ba 137,33 Барий	57 La* 138,91 Лантан	72 Hf 178,49 Гафний	73 Ta 180,95 Тантал	74 W 183,85 Вольфрам	75 Re 186,21 Рений	76 Os 190,2 Осмий	77 Ir 192,22 Иридий	78 Pt 195,08 Платина	
		79 Au 196,97 Золото	80 Hg 200,59 Ртуть	81 Tl 204,38 Таллий	82 Pb 207,2 Свинец	83 Bi 208,98 Висмут	84 Po [209] Полоний	85 At [210] Астат				86 Rn [222] Радон
	7	87 Fr [223] Франций	88 Ra 226 Радий	89 Ac** [227] Актиний	104 Rf [261] Резерфордий	105 Db [262] Дубний	106 Sg [266] Сиборгий	107 Bh [264] Борий	108 Hs [269] Хассий	109 Mt [268] Мейтнерий	110 Ds [271] Дармштадтий	
111 Rg [280] Рентгений		112 Cn [285] Коперниций	113 Nh [286] Нихоний	114 Fl [289] Флеровий	115 Mc [290] Московский	116 Lv [293] Ливерморий	117 Ts [294] Теннесий				118 Og [294] Оганесон	

* Лантаноиды

58 Ce 140 Церий	59 Pr 141 Празеодим	60 Nd 144 Неодим	61 Pm [145] Прометий	62 Sm 150 Самарий	63 Eu 152 Европий	64 Gd 157 Гадолиний	65 Tb 159 Тербий	66 Dy 162,5 Диспрозий	67 Ho 165 Гольмий	68 Er 167 Эрбий	69 Tm 169 Тулий	70 Yb 173 Иттербий	71 Lu 175 Лютеций
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

** Актиноиды

90 Th 232 Торий	91 Pa 231 Протактиний	92 U 238 Уран	93 Np 237 Нептуний	94 Pu [244] Плутоний	95 Am [243] Америций	96 Cm [247] Кюрий	97 Bk [247] Берклий	98 Cf [251] Калифорний	99 Es [252] Эйнштейний	100 Fm [257] Фермий	101 Md [258] Менделеевий	102 No [259] Нобелий	103 Lr [262] Лоуренсий
------------------------------	------------------------------------	----------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Hg ²⁺	Pb ²⁺	Sn ²⁺	Cu ²⁺	
OH ⁻		P	P	P	P	P	M	H	M	H	H	H	H	H	H	–	–	H	H	H	
F ⁻	P	M	P	P	P	M	H	H	H	M	H	H	H	P	P	P	–	H	P	P	
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	M	P	P	
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	M	P	P	
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	?	P	P	H	H	H	M	?	
S ²⁻	P	P	P	P	P	–	–	–	H	–	–	H	–	H	H	H	H	H	H	H	
HS ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	H	?	–	H	?	?	M	H	H	H	?	?	
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	P	P	P	P	M	–	H	P	P	
HSO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	?	?	?	–	?	?	?	?	?	?	?	?	H	?	?	
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	M	?	?	?	?	
PO ₄ ³⁻	P	H	P	P	–	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
HPO ₄ ²⁻	P	?	P	P	P	H	H	M	H	?	?	H	?	H	?	?	?	M	H	?	
H ₂ PO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	P	P	P	?	–	?	?	
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	?	?	H	–	H	H	H	H	H	?	H	
HCO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	?	?	?	?	?	P	?	?	
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P	–	P	P	P	P	P	–	P	
SiO ₃ ²⁻	H	H	P	P	?	H	H	H	H	?	?	H	?	H	H	?	?	H	?	?	
MnO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	P	?	?	?	?	?	
Cr ₂ O ₇ ²⁻	P	P	P	P	P	M	P	?	H	?	?	?	P	?	?	H	H	M	?	P	
CrO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	H	P	P	H	?	?	?	H	H	H	H	H	H	H	H	
ClO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	P	P	P	P	P	?	P	
ClO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	P	

«P» – растворяется (> 1 г на 100 г H₂O);

«M» – мало растворяется (от 0,1 г до 1 г на 100 г H₂O)

«H» – не растворяется (меньше 0,01 г на 1000 г воды);

«–» – в водной среде разлагается

«?» – нет достоверных сведений о существовании соединений

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H₂) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au →

активность металлов уменьшается