

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2024 - 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ОЛИМПИАДЫ

Структура

1. Общие положения
2. Требования к материально-техническому обеспечению
3. Порядок действий участников олимпиады и жюри
4. Порядок проведения процедуры анализа заданий и их решений и показа работ участников
5. Порядок подведения итогов Олимпиады

1. Общие положения

Настоящие требования к организации и проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников (далее – Олимпиада) по химии составлены на основе методических рекомендаций по разработке заданий и требований к проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии в 2024/2025 учебном году, утвержденные центральной предметно-методической комиссией по химии (протокол № 5 от 04.06.2024г).

Основными целями олимпиады являются: выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности.

1.1. Для проведения муниципального этапа Олимпиады создаются Оргкомитет и жюри.

1.2. Муниципальный этап Олимпиады проводится органами местного самоуправления в сфере образования по пяти возрастным параллелям (7, 8, 9, 10 и 11 классы) по олимпиадным заданиям, разработанным предметно-методической комиссией регионального этапа с учетом методических рекомендаций центральной методической комиссии по химии.

1.3. В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 7 – 11 классов образовательных организаций – победители и призеры школьного этапа текущего года и победители и призеры муниципального этапа Олимпиады предыдущего учебного года, если они продолжают обучение в образовательных организациях. Победители и призеры школьного этапа текущего года 7 класса могут принять участие в муниципальном этапе для 8 классов.

1.4. Муниципальный этап Олимпиады по химии проводится в один тур. Длительность теоретического тура составляет 240 минут.

1.5. В теоретический тур входят пять заданий из различных разделов химии и шестая задание в форме мысленного эксперимента.

2. Материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий

Для проведения муниципального этапа олимпиады организационный комитет предоставляет аудитории в количестве, определяемом числом участников олимпиады. Аудитории должны соответствовать всем техническим и санитарным требованиям, и обеспечивать условия для нормальной работы участников олимпиады в течение всего мероприятия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест, температуру 20 – 22°C, влажность 40 – 60%.

В каждой аудитории должны находиться не более 15–20 участников, каждый из которых должен сидеть за отдельной партой. Рекомендуется участников олимпиады по каждой возрастной группе размещать в разных аудиториях.

Каждому участнику олимпиады оргкомитет должен предоставить пустую тетрадь со штампом организационного комитета (при необходимости участнику может быть выдана дополнительная тетрадь). В каждой аудитории должны быть также запасные канцелярские принадлежности и инженерный калькулятор. Во время работы над решениями участнику могут быть предоставлены продукты питания (сок, печенье, шоколад и т.п.) или участник может принимать продукты, принесенные с собой.

Перед началом тура участникам выдаются листы с заданиями, и листы со справочной информацией, разрешенной к использованию на олимпиаде (прил. 1 и 2). Тексты заданий должны быть заранее размножены для каждого школьника. Написание условий на доске в аудитории не допускается. По окончании тура листы с заданиями участники могут взять с собой.

После окончания тура и разбора задач рекомендуется раздать участникам листы с решениями.

Для жюри на весь день проведения олимпиады оргкомитетом должно быть предоставлено отдельное помещение.

Для тиражирования материалов необходима компьютерная и множительная техника (лазерные принтеры и копиры) и расходные материалы. Материалы (условия и решения с системой оценивания) следует размножать в расчете на каждого участника.

Для каждого участника необходимо распечатать периодическую систему, электрохимический ряд напряжений металлов, таблицу растворимости (прил. 1 и 2) и условия заданий. Решения с системой оценивания печатаются отдельно и раздаются участникам и сопровождающим только после окончания всеми участниками теоретического тура.

Для выполнения заданий теоретического и практического туров требуются проштампованные тетради в клетку/листы бумаги формата А4, небольшой запас ручек синего (или черного) цвета.

Для работы жюри и оргкомитета

Компьютерная и множительная техника, бумага, ручки синие и красные (в расчете по 2 шт. на каждого члена жюри), карандаши простые, ножницы, степлеры и скрепки к ним, антистеплеры, клеящий карандаш.

Во время выполнения заданий участник олимпиады имеет право:

1. Пользоваться любыми своими канцелярскими принадлежностями наряду с выданными оргкомитетом.
2. Пользоваться собственным инженерным калькулятором, а также просить наблюдателя временно предоставить ему калькулятор;
3. Обращаться с вопросами по поводу условий задач, приглашая к себе наблюдателя поднятием руки;
4. Принимать продукты питания;
5. Временно покидать аудиторию, оставляя у наблюдателя свою тетрадь.

Во время работы над заданиями участнику запрещается:

1. Пользоваться мобильным телефоном (в любой его функции).
2. Пользоваться программируемым калькулятором или переносным компьютером.
3. Пользоваться какими-либо источниками информации, за исключением листов со справочной информацией, раздаваемых оргкомитетом перед туром.
4. Обращаться с вопросами к кому-либо, кроме наблюдателей, членов оргкомитета и жюри.
5. Производить записи на собственной бумаге, не выданной оргкомитетом.
6. Запрещается одновременный выход из аудитории двух и более участников.
7. При выходе участника из аудитории работа остается в аудитории. На ее обложке делается пометка о времени ухода и прихода учащегося. Учащийся не может выйти из аудитории с заданием или работой.

3. Порядок действия участников олимпиады и жюри

3.1. Все участники муниципального этапа Олимпиады проходят в обязательном порядке процедуру регистрации.

3.2. Регистрация обучающихся для участия в муниципального этапе Олимпиады осуществляется Оргкомитетом перед началом его проведения на основании документов, удостоверяющих личность, и заявки образовательного учреждения с указанием Ф.И.О. направляемых участников и их результатов (победитель, призер) по итогам школьного этапа.

3.3. Проведению теоретического тура должен предшествовать инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.

3.4. В помещениях, где проводятся теоретический тур, должны быть дежурные из числа технического персонала (по 1 человеку на аудиторию).

Инструкция для дежурного в аудитории

После рассадки участников (рассадка участников осуществляется таким образом, чтобы в аудитории рядом не оказались участники из одной школы):

- 1) раздать тетради,
- 2) проследить за правильным заполнением обложки:
 - фамилия, имя отчество участника полностью,
 - полное наименование общеобразовательного заведения (согласно уставу),
 - ФИО преподавателя-наставника,
 - домашний адрес с индексом,
 - координаты для связи (телефон, e-mail).

- 3) раздать задания,
- 4) записать на доске время начала и окончания.

3.6. Во время проведения теоретического тура в специально отведенных помещениях дежурят 2-3 члена жюри.

Процедура шифрования, дешифрования

По окончании теоретического тура Оргкомитет шифрует тетради с решениями участников (на титульном листе и на первой странице тетради проставляется кодовый номер), после чего титульные листы изымаются. Проверка осуществляется по кодовым номерам. Жюри заносит результаты теоретического тура в таблицу под соответствующими кодовыми номерами. После окончания проверки таблица передается в Оргкомитет для дешифрования.

Работы практического тура не шифруются.

3.7. **Апелляция** проводится в случаях несогласия участника олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы или нарушения процедуры проведения олимпиады. Заявление на апелляцию принимаются в течение 1-го астрономического часа после объявления результатов теоретического тура. Порядок проведения апелляции доводится до сведения участников олимпиады, сопровождающих их лиц перед началом проведения олимпиады. Для проведения апелляции Оргкомитет олимпиады создает апелляционную комиссию из членов жюри (не менее трех человек). Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Участнику Олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными требованиями. Апелляция участника олимпиады рассматривается строго в день объявления результатов выполнения олимпиадного задания. Результаты практического тура не апеллируются. Для проведения апелляции участник олимпиады подает письменное заявление на имя председателя жюри. При рассмотрении апелляции имеют право присутствовать участник олимпиады, подавший заявление, и в качестве наблюдателя (без права голоса) сопровождающее его лицо. Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие их личность. По результатам рассмотрения апелляции о нарушении процедуры олимпиады школьников апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции;
- об удовлетворении апелляции.

Система оценивания олимпиадных заданий не может быть предметом апелляции и пересмотру не подлежит. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава комиссии. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса. Решения апелляционной комиссии являются окончательными и пересмотру не подлежат. Работа апелляционной комиссии оформляется протоколами, которые подписываются председателем и всеми членами комиссии. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в отчетную документацию. Окончательные итоги муниципального этапа Олимпиады утверждаются Оргкомитетом с учетом результатов работы апелляционной комиссии.

4. Порядок проведения процедуры анализа заданий и их решений и показа работ участников решений

- 4.1. Анализ заданий и их решений проходит в сроки, установленные оргкомитетом муниципального этапа, но не позднее чем 7 календарных дней после окончания олимпиады.
- 4.2. По решению организатора анализ заданий и их решений может проводиться централизованно или с использованием информационно-коммуникационных технологий.
- 4.3. Анализ заданий и их решений осуществляют члены жюри муниципального этапа олимпиады.
- 4.4. В ходе анализа заданий и их решений представители жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий всех туров (конкурсов).
- 4.5. При анализе заданий и их решений вправе присутствовать участники олимпиады, члены оргкомитета, общественные наблюдатели, педагоги-наставники, родители (законные представители).
- 4.6. После проведения анализа заданий и их решений в установленное организатором время жюри (по запросу участника олимпиады) проводит показ выполненной им олимпиадной работы.

- 4.7. Показ работ осуществляется в сроки, установленные оргкомитетом, но не позднее чем семь календарных дней после окончания олимпиады.
- 4.8. Показ осуществляется после проведения процедуры анализа решений заданий муниципального этапа олимпиады.
- 4.9. Показ работы осуществляется лично участнику олимпиады, выполнившему данную работу. Перед показом участник предъявляет членам жюри и оргкомитета документ, удостоверяющий его личность (паспорт), либо свидетельство о рождении (для участников, не достигших 14-летнего возраста).
- 4.10. Каждый участник олимпиады вправе убедиться в том, что выполненная им олимпиадная работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных работ. Участник во время показа работ вправе задать уточняющие вопросы по содержанию работы.
- 4.11. Присутствующим лицам, во время показа запрещено выносить работы участников олимпиады из локации (аудитории), выполнять её фото- и видеofиксацию, делать на олимпиадной работе какие-либо пометки.
- 4.12. Во время показа олимпиадной работы участнику олимпиады присутствие сопровождающих участника лиц (за исключением родителей, законных представителей) не допускается.
- 4.13. Во время показа выполненных олимпиадных работ жюри не вправе изменять баллы, выставленные при проверке олимпиадных заданий.

5. Порядок подведения итогов муниципального этапа

Победители и призеры муниципального этапа Олимпиады определяются по результатам решения задач участниками двух туров. **Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического и практического туров с последующим приведением к 100 балльной системе (максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов, тогда $(100 + 30) \div 1.3 = 100$). Результат вычисления округляется до сотых, например, участник выполнил задания теоретического тура на 92 балла, задания практического тура на 33 балла: Итоговая оценка $(92 + 33) \div 1.3 = 125 \div 1.3 = 96.1538...$, т.е. округлённо 96.15.**

– Окончательные итоги Олимпиады подводятся на последнем 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, а также всеми членами жюри.

– Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговой таблице (по каждой возрастной параллели отдельно), представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке.

– Участники муниципального этапа Олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов, признаются победителями муниципального этапа Олимпиады при условии, что количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных.

В случае, когда победители не определены, на муниципальном этапе Олимпиады определяются только призеры. На основании итоговой таблицы жюри определяет победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады.

– Председатель жюри передает протокол по определению победителей и призеров в Оргкомитет для утверждения списка победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады по химии.

– Большое воспитательное значение имеет подведение итогов Олимпиады в торжественной обстановке. Победители отмечаются в приказе директора школы и могут быть награждены книгами по химии.

– Закрытие муниципального этапа Олимпиады проводится в торжественной обстановке. Победителей поздравляют и награждают в присутствии одноклассников и родителей. О достижениях лучших химиков сообщается в школьных газетах, по школьному радио, на сайте образовательного учреждения, а также в муниципальных СМИ.

Контакты: 660041, Красноярск, пр. Свободный, 79,
Сибирский федеральный университет,
Институт цветных металлов
Телефон: (391) 2062109, факс: (391) 2448625, почта: chem@sfu-kras.ru

Сагалаков Сергей Андреевич	- зам. заведующего ХМС учебно-организационного отдела ИЦМ, доцент,
Сайкова Светлана Васильевна	- профессор кафедры физической и неорганической химии ИЦМ,
Васильева Наталья Юрьевна	- доцент кафедры органической и аналитической химии ИЦМ.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H 1.008																	2 He 4.0026
2	3 Li 6.941	4 Be 9.0122											5 B 10.811	6 C 12.011	7 N 14.007	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.180
3	11 Na 22.990	12 Mg 24.305											13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948
4	19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.39	31 Ga 69.723	32 Ge 72.61	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.80
5	37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc 98.906	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.75	52 Te 127.60	53 I 126.91	54 Xe 131.29
6	55 Cs 132.91	56 Ba 137.33	57 La 138.91	* 72 Hf 178.49	73 Ta 180.9	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.20	83 Bi 208.98	84 Po [209]	85 At [210]	86 Rn [222]
7	87 Fr [223]	88 Ra [226]	89 Ac [227]	** 104 Rf [265]	105 Db [268]	106 Sg [271]	107 Bh [270]	108 Hs [277]	109 Mt [276]	110 Ds [281]	111 Rg [280]	112 Cn [285]	113 Nh [284]	114 Fl [289]	115 Mc [288]	116 Lv [293]	117 Ts [294]	118 Og [294]
*	58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm [145]	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97				
*	90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.029	93 Np [237]	94 Pu [242]	95 Am [243]	96 Cm [247]	97 Bk [247]	98 Cf [251]	99 Es [252]	100 Fm [257]	101 Md [258]	102 No [259]	103 Lr [262]				

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ

Li, Rb, K, Cs, Ba, Sr, Ca, Na, Mg, Be, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Cd, Co, Ni, Pb, (H), Bi, Cu, Hg, Ag, Pd, Pt, Au

РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

анион катион	OH ⁻	NO ₃ ⁻	F ⁻	Cl ⁻	Br ⁻	I ⁻	S ²⁻	SO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HPO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻	CH ₃ COO ⁻	C ₂ O ₄ ²⁻
H ⁺		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
NH ₄ ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P
Li ⁺	P	P	M	P	P	P	P	P	P	M	P	M	P	P
Na ⁺ , K ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ag ⁺	–	P	P	H	H	H	H	H	M	H	–	H	P	H
Mg ²⁺	H	P	H	P	P	P	–	M	P	M	M	H	P	M
Ca ²⁺	M	P	H	P	P	P	–	H	M	H	H	H	P	H
Ba ²⁺	P	P	M	P	P	P	P	H	H	H	H	H	P	H
Mn ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P	M
Fe ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P	M
Co ²⁺	H	P	P	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P	H
Cu ²⁺	H	P	P	P	P	–	H	–	P	–	–	H	P	H
Zn ²⁺	H	P	H	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P	H
Pb ²⁺	H	P	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	P	H
Hg ²⁺	–	P	–	P	M	H	H	–	P	–	–	–	P	H
Fe ³⁺	H	P	P	P	P	–	–	–	P	–	–	H	P	–
Al ³⁺	H	P	P	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P	H
Cr ³⁺	H	P	P	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P	–

P – растворимо M – малорастворимо (< 0,1 M) H – нерастворимо (< 10⁻³ M) – – не может быть выделено из воды или данные отсутствуют