

**Утверждены на заседании
региональной предметно-
методической комиссии
по химии**

**(Протокол № _____ -
от _____ 2022 года)**

**Требования
к проведению муниципального этапа
Всероссийской Олимпиады школьников по химии
в 2022/2023 учебном году на территории Саратовской области
(для организаторов и членов жюри)**

САРАТОВ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Методические рекомендации по проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии в 2022/2023 учебном году
3. Процедура проведения муниципального этапа олимпиады по химии
4. Процедура кодирования и декодирования выполненных заданий
5. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий
6. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий муниципального этапа олимпиады
7. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий
8. Порядок процедуры регистрации участников Олимпиады
9. Порядок разбора олимпиадных заданий и показа работ
10. Порядок рассмотрения апелляций участников всероссийской Олимпиады школьников
11. Приложение № 1, 2, 3,4 (периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости кислот, оснований, солей; заявление участника на апелляцию, протокол заседания апелляционной комиссии)

1. Общие положения

Настоящие Требования составлены на основе «Методических рекомендаций по проведению школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников в 2022/23 уч. году», разработанных Центральной предметно-методической комиссией Всероссийской олимпиады школьников (Москва, 2022,), которые, в свою очередь, разработаны в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников». Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по химии проводится в соответствии с действующими на момент проведения мероприятия санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в образовательных организациях.

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

Настоящие требования подготовлены предметно-методической комиссией муниципального этапа Олимпиады по химии под председательством доцента кафедры общей и неорганической химии Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского Г.А. Пичугиной с учетом рекомендаций центральной методической комиссии по химии.

В случае возникновения каких-либо вопросов по проведению муниципального этапа, процедур разбора заданий, показа работ и апелляции, спорных моментов в работе жюри следует обращаться к председателю предметно-методической комиссии Пичугиной Галина Антоновне, доценту кафедры общей и неорганической химии Института химии СГУ Пожарову Михаилу Владимировичу e-mail: inchem@info.sgu.ru

2. Методические рекомендации по проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии в 2022/2023 учебном году

3. Процедура проведения муниципального этапа олимпиады по химии

Организаторами муниципального этапа всероссийской олимпиады (далее – Олимпиада) являются органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования методической комиссии по химии.

Проведению олимпиады предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде. В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий;
- тетрадь в клетку для записи ответов (ориентировочно по одному листу для решения каждой задачи);

– критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий для работы жюри.

До начала работы участники олимпиады под руководством организаторов в аудитории заполняют титульный лист. Время инструктажа и заполнения титульного листа не включается во время выполнения работы. После заполнения титульных листов участникам выдаются задания, бланки в клетку для записи ответов, черновики. Задания выполняются участниками на бланках ответов (листах в клетку), выданных организаторами.

Время выполнения олимпиадных заданий:

7 - 8 класс – 120 минут – теоретический тур;

9 класс – 150 минут – теоретический тур;

10 - 11 класс – 180 минут – теоретический тур.

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

Организаторы в локации передают работы участников членам оргкомитета.

4. Процедура кодирования и декодирования выполненных заданий

Кодирование работ осуществляется членами организационного комитета муниципального этапа олимпиады совместно с председателем жюри в месте организации работы жюри, непосредственно перед началом проверки. Работы участников олимпиады не подлежат декодированию до окончания проверки всех работ участников. Код олимпиадной работы (шифр) записывается на титульном листе олимпиадной работы и на первом рабочем листе олимпиадной работы в случае скрепления работы степлером, в иных случаях на всех листах работы. Титульные листы отделяются от олимпиадной работы, упаковываются в отдельные файлы по классам и хранятся в сейфе до окончания процедуры проверки работ. По окончании олимпиады, перед проведением показа работ и апелляций, работы участников декодируются членом оргкомитета муниципального этапа олимпиады.

5. Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий

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

Члены жюри перед проверкой знакомятся с решениями и с системой оценивания, распределяют задания, которые будут проверять. Важным условием объективности проверки является то, что одна пара членов жюри проверяет одно и то же задание.

Члены жюри приступают к проверке только после кодировки работ.

5.1. Проверке и оцениванию подлежат чистовые варианты письменных работ участников муниципального этапа олимпиады, черновые записи не проверяются и при оценивании не учитываются (если иное не определено оргкомитетом).

5.2. Жюри муниципального этапа Олимпиады осуществляют проверку работ участников в строгом соответствии с критериями оценивания выполнения заданий. Критерии и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий разработаны для каждого задания.

Не допускается изменять количество баллов, указанных в критериях оценивания за какой-то отдельный элемент решения.

5.4. Результаты проверки работ участников жюри школьного этапа Олимпиады фиксируют в протоколе проверки.

5.5 Суммарный балл за различные задания *не обязательно должен быть одинаковым*.

5.6 В системе оценивания указан максимальный балл за тот или иной элемент решения. При неполном или частично ошибочном ответе ставится меньшее число баллов.

5.7 Если ответ неправильный, то за элемент решения баллы не начисляются.

5.8 В задачах с последовательными вычислениями каждый шаг оценивается отдельно и ошибка вначале не является основанием для выставления нулевой отметки за дальнейшие вычисления, кроме случаев использования физически необоснованных величин, например, отрицательных масс, или масс продуктов реакции превосходящих массы исходных веществ.

5.9 Баллы могут начисляться также за оригинальное решение. При этом максимальный балл за задание не должен превышать.

5.10 Каждая работа участника проверяется членами жюри в соответствии с ключами, разработанными региональной предметно-методической комиссией.

5.11 В случае наличия неясностей в оценке выполнения того или иного задания принимается общее решение всех членов жюри, участвующих в проверке работ по данной параллели.

5.12 Каждая работа участника проверяется не менее чем двумя членами жюри в соответствии с критериями и методикой оценки, разработанной региональной предметно-методической комиссией.

5.13 В свободных (творческих) заданиях выставляется коллегиальная или средняя оценка по решению жюри данной предметной олимпиады.

5.14 Общая оценка результата участника олимпиады является арифметической суммой всех баллов, полученных им за задания всех туров олимпиады.

5.16 Баллы за задания и общая сумма заносится членами жюри в ведомость и вместе с работами передаются на декодирование, а затем

фиксируются в итоговой ведомости, по которой подводятся итоги олимпиады.

6. Порядок проведения процедуры анализа, показа и апелляции по результатам проверки заданий муниципального этапа олимпиады

Проведение процедуры анализа олимпиадных заданий, показ и апелляций по результатам проверки заданий осуществляется в установленное время в соответствии с программой олимпиады.

На основании протоколов апелляционной комиссии председатель жюри вносит изменения в рейтинговую таблицу и определяет победителей и призёров соответствующего этапа олимпиады по общеобразовательному предмету. В случаях отсутствия апелляций председатель жюри подводит итоги по протоколу предварительных результатов.

В случае если факт нарушения участником олимпиады становится известен представителям организатора после окончания школьного этапа олимпиады, но до утверждения итоговых результатов, участник может быть лишен права участия в соответствующем туре олимпиады в текущем учебном году, а его результат аннулирован на основании протокола оргкомитета.

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

Итоговые результаты Олимпиады оформляются как рейтинговая таблица, представляющая собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке. Статус участника школьного этапа Олимпиады «победитель», «призер», «участник» заносится в итоговую ведомость оценки олимпиадных работ. Итоговые результаты публикуются на официальных ресурсах организатора и площадок проведения школьного этапа.

7. Описание необходимого материально-технического обеспечения для выполнения олимпиадных заданий

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материально-техническая база.

Для тиражирования материалов необходима компьютерная техника, 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 химических элементов, таблицу растворимости (приложения 1 и 2) и условия заданий. Сопроводительные таблицы должны быть выполнены в

черно-белом цвете и не содержать дополнительной информации. Условия заданий печатаются без решения и без системы оценивания.

Задания отдельно печатаются и раздаются участникам и сопровождающим только после окончания всеми участниками теоретического тура.

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

Задания каждого из комплектов составлены в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой). Для создания комфортных условий работы (размещение из расчета один человек за партой) рекомендуется выделить несколько аудиторий для участников олимпиады от каждой параллели.

При выполнении заданий участники Олимпиады должны быть обеспечены:

- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости некоторых веществ в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемым калькулятором.

Использование калькулятора в мобильном телефоне категорически запрещено.

Организаторам необходимо предусмотреть в аудиториях возможность использования «дежурного калькулятора».

Запрещается пользоваться принесенными с собой справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

Участники могут взять в аудиторию только ручку (синего или чёрного цвета), чистую тетрадь в клетку, прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад. Все остальное должно быть сложено в специально отведённом для вещей месте.

8. Порядок процедуры регистрации участников Олимпиады

Муниципальный этап олимпиады по химии проводится в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников от 18 ноября 2013 года (№1252).

Муниципальный этап всероссийской Олимпиады школьников по химии проводится 02 декабря 2022 года в очном режиме. Задания олимпиады выполняются письменно с **10-00** часов на базе образовательных организаций, определенных организаторами муниципального этапа – органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования.

Особенности муниципального этапа всероссийской олимпиады по химии заключаются в том, что в ней принимают участие участники школьного этапа текущего учебного года, набравшие на школьном этапе необходимое для участия в муниципальном этапе количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады, победители, призеры муниципального этапа олимпиады предыдущего

учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Оргкомитет муниципального этапа олимпиады в рамках определенной организационно-технологической модели, зафиксированной в Требованиях к проведению муниципального этапа олимпиады, обеспечивает:

- формирование групп регистрации в местах проведения муниципального этапа Олимпиады;
- регистрацию участников по пяти возрастным группам: 7, 8, 9, 10, 11-х классов;
- выделение помещений для очной регистрации участников, для ожидания участников в период апелляций, для разбора задач, для нахождения сопровождающих во время тура, не связанных с помещениями для состязаний.

Участники:

- все участники в обязательном порядке проходят процедуру регистрации, которая начинается за час до начала проведения олимпиады;
- участники сдают верхнюю одежду в гардероб, сумки, разные средства связи оставляют при входе в аудиторию;
- при себе участники олимпиады должны иметь паспорт (или свидетельство о рождении для участников младше 14 лет) и заранее заполненную анкету;
- при регистрации каждый участник получает талон, на котором указан номер аудитории и место в аудитории, а также талон на питание, если оно предусмотрено при организации олимпиады;
- если, по тем или иным причинам, участник Олимпиады прибывает на муниципальный этап без личной анкеты/или паспорта (свидетельства о рождении), правомерность его участия в Олимпиаде подтверждается сопровождающим лицом. Сопровождающее лицо участника Олимпиады обязан иметь при себе официальный документ (приказ о назначении сопровождающим, список участников) из образовательного учреждения;
- для работы участникам необходимо иметь ручки с синими или черными чернилами;
- участникам разрешается взять в аудиторию прохладительные напитки в прозрачной упаковке;
- участникам Олимпиады запрещается пользоваться собственными листами и тетрадями (листы для записи ответов и черновики выдаются организатором в аудитории), справочными материалами, словарями, учебно-методической литературой, средствами мобильной связи, электронными книгами, фотоаппаратами, программируемыми калькуляторами или переносными компьютерами и т.д.

Группа регистрации:

- обеспечивает очную регистрацию при прибытии участников с заполнением форм регистрации, с соблюдением требований по защите персональных данных от несанкционированного использования;

- заполняет листы регистрации (ФИО, класс, класс участия, школа, дата рождения);

своевременно обеспечивает передачу данных по итогам регистрации участников олимпиады для членов жюри по установленной форме для протоколов Жюри, а также с учетом классов, задания за которые выбраны каждым участником;

-обеспечивает совместно с Жюри разработку плана размещения участников олимпиады в аудиториях с учетом групп участников, выбравших задания за определенный класс (классы).

9. Порядок разбора олимпиадных заданий и показа работ

9.1 Порядок, сроки и место проведения разбора олимпиадных заданий устанавливаются Оргкомитетом муниципального этапа.

9.2 Процедура разбора заданий проводится с целью информирования участников Олимпиады о правильных вариантах ответов на предложенные задания, объяснения допущенных ими ошибок и недочетов.

9.3 Участники вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена соответственно установленным критериям и методикой оценивания выполненных им олимпиадных заданий.

9.4 В ходе разбора заданий представители Жюри анализируют типичные ошибки, допущенные участниками Олимпиады, подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения всех заданий олимпиады.

9.5 На разборе заданий могут присутствовать все участники Олимпиады, а также их родители (законные представители).

9.6 На показ работ допускаются только участники Олимпиады (без родителей и сопровождающих).

9.7 Показ работ происходит в одной (или нескольких) аудиториях, оборудованных столами для Жюри и столами для участников, за которыми они самостоятельно просматривают свои работы.

9.8 В ходе самостоятельного просмотра участники имеют право задать члену Жюри вопросы по оценке выполненной работы.

9.9 В случае, если Жюри соглашается с аргументами участника по изменению оценки какого-либо задания в его работе, участник подает заявление на апелляцию.

9.10 Для участников с ОВЗ назначается персональный эксперт (или эксперты) для проведения анализа и показа их олимпиадных работ.

Работы участников хранятся Оргкомитетом Олимпиады в течение одного года с момента ее окончания.

10. Порядок рассмотрения апелляций участников всероссийской олимпиады школьников

10.1. Порядок, сроки и место проведения апелляции устанавливаются Оргкомитетом школьного этапа Олимпиады.

10.2. Участники школьного этапа Олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в Жюри муниципального этапа Олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету. Критерии оценивания не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

10.3. Апелляции участников Олимпиады рассматриваются членами Жюри.

10.4. Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника Олимпиады. Родители (законные представители) участников имеют право присутствовать при рассмотрении апелляции без права голоса.

10.5. Устные пояснения участника во время апелляции не оцениваются.

10.6. Процедура апелляции проводится с использованием видеofиксации.

10.7. Решения по апелляции принимаются большинством голосов. В случае равенства голосов председатель Жюри имеет право решающего голоса.

10.8 Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат. Рассмотрение апелляции оформляется протоколом (приложение), который подписывается членами Жюри.

10.9 Протоколы рассмотрения апелляции передаются председателю Жюри для внесения соответствующих изменений в протокол и отчетную документацию.

10.10 Официальным объявлением итогов Олимпиады считается итоговая таблица результатов выполнения Олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов Жюри.

10.11 Документами по проведению апелляции являются: письменные заявления об апелляциях участников Олимпиады; журнал (листы) регистрации апелляций; протоколы проведения апелляции, которые вместе с аудио или видеозаписью работы апелляционной комиссии хранятся в оргкомитете в течение 3 лет.

10.12 Окончательные итоги Олимпиады утверждаются Жюри с учетом проведения апелляции.

Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			2	
1	1 H 1,00797 Водород											2 He 4,0026 Гелий
2	3 Li 6,939 Литий	4 Be 9,0122 Бериллий	5 B 10,811 Бор	6 C 12,01115 Углерод	7 N 14,0067 Азот	8 O 15,9994 Кислород	9 F 18,9984 Фтор					10 Ne 20,183 Неон
3	11 Na 22,9898 Натрий	12 Mg 24,312 Магний	13 Al 26,9815 Алюминий	14 Si 28,086 Кремний	15 P 30,9738 Фосфор	16 S 32,064 Сера	17 Cl 35,453 Хлор					18 Ar 39,948 Аргон
4	19 K 39,102 Калий	20 Ca 40,08 Кальций	21 Sc 44,956 Скандий	22 Ti 47,90 Титан	23 V 50,942 Ванадий	24 Cr 51,996 Хром	25 Mn 54,938 Марганец	26 Fe 55,847 Железо	27 Co 58,9332 Кобальт	28 Ni 58,71 Никель		
	29 Cu 63,546 Медь	30 Zn 65,37 Цинк	31 Ga 69,72 Галлий	32 Ge 72,59 Германий	33 As 74,9216 Мышьяк	34 Se 78,96 Селен	35 Br 79,904 Бром					36 Kr 83,80 Криптон
5	37 Rb 85,47 Рубидий	38 Sr 87,62 Стронций	39 Y 88,905 Иттрий	40 Zr 91,22 Цирконий	41 Nb 92,906 Ниобий	42 Mo 95,94 Молибден	43 Tc [99] Технеций	44 Ru 101,07 Рутений	45 Rh 102,905 Родий	46 Pd 106,4 Палладий		
	47 Ag 107,868 Серебро	48 Cd 112,40 Кадмий	49 In 114,82 Индий	50 Sn 118,69 Олово	51 Sb 121,75 Сурьма	52 Te 127,60 Теллур	53 I 126,9044 Иод					54 Xe 131,30 Ксенон
6	55 Cs 132,905 Цезий	56 Ba 137,34 Барий	57 La * 138,81 Лантан	58 Hf 178,49 Гафний	59 Ta 180,948 Тантал	60 W 183,85 Вольфрам	61 Re 186,2 Рений	62 Os 190,2 Осмий	63 Ir 192,2 Иридий	64 Pt 195,09 Платина		
	79 Au 196,967 Золото	80 Hg 200,59 Ртуть	81 Tl 204,37 Таллий	82 Pb 207,19 Свинец	83 Bi 208,980 Висмут	84 Po [210] Полоний	85 At 210 Астат					86 Rn [222] Радон
7	87 Fr [223] Франций	88 Ra [226] Радий	89 Ac ** [227] Актиний	104 Db [261] Дубний	105 Lr [262] Лоренций	106 Rf [263] Резерфордий	107 Bh [262] Борий	108 Hn [265] Гангий	109 Mt [266] Мейтнерий			110

*ЛАНТАНОИДЫ

58 Ce 140,12 Церий	59 Pr 140,907 Прозеодим	60 Nd 144,24 Неодим	61 Pm [145] Прометий	62 Sm 150,35 Самарий	63 Eu 151,96 Европий	64 Gd 157,25 Гадолиний	65 Tb 158,924 Тербий	66 Dy 162,50 Диспрозий	67 Ho 164,930 Гольмий	68 Er 167,26 Эрбий	69 Tm 168,934 Тулий	70 Yb 173,04 Иттербий	71 Lu 174,97 Лютеций
------------------------------------	---	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

**АКТИНОИДЫ

90 Th 232,038 Торий	91 Pa [231] Протактиний	92 U 238,03 Уран	93 Np [237] Нептуний	94 Pu [242] Плутоний	95 Am [243] Америций	96 Cm [247] Кюрий	97 Bk [247] Берклий	98 Cf [249] Калифорний	99 Es [254] Эйнштейний	100 Fm [253] Фермий	101 Md [256] Менделевий	102 No [255] Нобелий	103 Lr [257] Лоренций
-------------------------------------	---	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	---	--------------------------------------	---------------------------------------

Примечание: Образец таблицы запечатан из современного курса для поступающих в ВУЗы Н.Е. Кузьменко и др. «Начала химии» М., «Эксмо», 2000

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ
 Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Sb Bi Cu Hg Ag Pt Au →
 активность металлов уменьшается

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⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺	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	H	H	
F ⁻	P	M	P	P	P	M	H	H	H	M	H	H	H	P	P	P	P	P	-	H	P	P	
Cl ⁻	P	P	P	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	P	P	P	H	M	M	P	P
I ⁻	P	P	P	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	H	H	H
HS ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	H	?	?	?	?	?	?	?	?
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	H	?	-	H	?	H	H	?	M	H	H	H	?	?	
HSO ₃ ⁻	P	?	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	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	P	-	P
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	?	?	?	?	?	M	?	?	M	?	?	?	?	
PO ₄ ³⁻	P	H	P	P	-	H	H	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	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	P	P	-	
SiO ₃ ²⁻	H	H	P	P	?	H	H	H	H	?	?	H	?	?	?	H	H	?	?	?	H	?	

“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

Примечание: Электрохимический ряд напряжений металлов и таблица «Растворимость кислот, солей и оснований в воде» заимствованы из современного курса для поступающих в ВУЗы Н.Е. Кузьменко и др. «Начала химии» М., «Экзамен», 2000 (с. 241, форзац)

Заявление участника олимпиады на апелляцию

Председателю Жюри муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников
по химии _____

ученика _____ класса

(полное название образовательного
учреждения)

(фамилия, имя, отчество)

Заявление

Прошу Вас пересмотреть мою работу, выполненную в конкурсе
(указывается олимпиадное задание), так как я не согласен с выставленными
мне баллами. (Участник Олимпиады далее обосновывает свое заявление.)

Дата _____ Подпись _____

ПРОТОКОЛ № _____

рассмотрения апелляции участника Олимпиады по _____

_____ (Ф.И.О. полностью)

ученика _____ класса _____

(полное название образовательного учреждения)

Место проведения _____

(субъект Федерации, город)

Дата и время _____

Присутствуют:

Члены Жюри: (указываются Ф.И.О. полностью).

Члены Оргкомитета: (указываются Ф.И.О. полностью).

Краткая запись разъяснений членов Жюри (по сути апелляции) _____

Результат апелляции:

- 1) оценка, выставленная участнику Олимпиады, оставлена без изменения;
- 2) оценка, выставленная участнику Олимпиады, изменена на _____.

С результатом апелляции согласен (не согласен) _____ (подпись заявителя)

Члены Жюри

Ф.И.О. _____	Подпись _____
Ф.И.О. _____	Подпись _____
Ф.И.О. _____	Подпись _____

Члены Оргкомитета

Ф.И.О. _____	Подпись _____
Ф.И.О. _____	Подпись _____
Ф.И.О. _____	Подпись _____