

Утверждены на заседании
Центральной предметно-методической комиссии
Всероссийской олимпиады школьников по химии
(протокол № 02 от 29.02.2016 г.)

**Требования к проведению заключительного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по химии
в 2015/2016 учебном году**

Оглавление

Общие положения	4
Функции оргкомитета и жюри заключительного этапа олимпиады	4
Форма и порядок проведения заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по химии	6
Порядок регистрации участников заключительного этапа	6
Порядок проведения туров заключительного этапа Олимпиады	6
Теоретические туры	6
Экспериментальный тур	8
Процедура кодирования и декодирования работ	9
Критерии и методики оценивания олимпиадных заданий	10
Процедура оценивания выполненных заданий	10
Процедура анализа заданий и показа работ	11
Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки заданий	12
Материально-техническое обеспечение	13
Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для выполнения олимпиадных заданий	14
Реактивы и оборудование 11 класс (в расчете на одного участника)	14
Реактивы и оборудование 10 класс (в расчете на одного участника)	15
Реактивы и оборудование 9 класс (в расчете на одного участника)	15
Порядок подведения итогов заключительного этапа	15
Приложения к Требованиям	17
Приложение 1	17
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА	17
Приложение 2	18
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ	18
РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ	18
Приложение 3	19

Примерная программа проведения заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по химии	19
Приложение 4	20
Формы бланков для кодирования работ теоретических туров.....	20
Ведомость кодирования работ участника	20
Приложение 5	21
ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ И УЧЕТА БЛАНКОВ ДИПЛОМОВ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ОЛИМПИАДЫ	21
Приложение 6	24
ЗАЯВЛЕНИЕ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ НА АПЕЛЛЯЦИЮ	24
Приложение 7	25
ПРОТОКОЛ № ____ рассмотрения апелляции участника Олимпиады по химии ...	25
Приложение 8	26
ПРОТОКОЛ № ____ заседания Жюри по определению победителей и призеров Олимпиады по химии	26
Приложение 9	27
ФОРМА ИТОГОВОЙ ВЕДОМОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ РАБОТ УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИАДЫ	27
Приложение 10	28
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ЖЮРИ.....	28
о результатах выполнения олимпиадных заданий по химии	28
Приложение 11	29
Акт удаления участника с заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии	29
Приложение 12	30
Листы индивидуальной проверки.....	30
Приложение 13	31
Оценочные ведомости.....	31

Общие положения

Заключительный этап олимпиады проводится в соответствии с Приказом Минобрнауки РФ №1252 от 18.11.2013, зарегистрированным в Минюсте РФ 21.01.2014 и настоящими Требованиями.

Заключительный этап Олимпиады по химии проводится в три тура: теоретический (обязательный), теоретический (по выбору) и экспериментальный. Длительность каждого тура составляет 5 астрономических часов. Рекомендуемое время начала каждого тура - в 10.00 по местному времени.

Задания для всех туров составляются для трех возрастных параллелей: 9-х, 10-х и 11-х классов.

В первый теоретический тур входят по 5 заданий для каждого класса из различных разделов химии.

Во втором теоретическом туре каждый учащийся выбирает не менее 4 заданий из предлагаемого сборника задач по правилам, опубликованным в сборнике заданий второго теоретического тура.

Задание экспериментального тура построено как небольшое исследование.

Участники Олимпиады допускаются до всех предусмотренных программой туров. Промежуточные результаты не публикуются и не могут служить основанием для отстранения от участия в Олимпиаде.

Функции оргкомитета и жюри заключительного этапа олимпиады

Оргкомитет заключительного этапа олимпиады:

- разрабатывает и утверждает программу проведения заключительного этапа олимпиады на основе примерной программы (Приложение 3) и обеспечивает ее реализацию;
- обеспечивает организацию и проведение заключительного этапа олимпиады в соответствии с принятыми нормативными документами по проведению заключительного этапа олимпиады и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- обеспечивает помещения, в которых проводятся теоретический и экспериментальные туры, проверка, показ, апелляция материально-техническими средствами

в строгом соответствии с требованиями, разработанными Центральной предметно-методической комиссией;

- организует встречу, регистрацию, размещение участников олимпиады и сопровождающих их лиц;
- организует кодирование (обезличивание) работ участников олимпиады перед началом проверки Жюри и декодирование работ после завершения проверки;
- обеспечивает хранение олимпиадных заданий, несут установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;
- организует дежурство во время проведения туров олимпиады и показа работ;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении Олимпиады;

- обеспечивает видеофиксацию рассмотрения апелляций участников;
- оформляет дипломы победителей и призеров Олимпиады (приложение 5);
- осуществляет информационную поддержку Олимпиады;
- несёт ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения заключительного этапа олимпиады по химии.

Жюри заключительного этапа олимпиады:

- принимает для оценивания кодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады;
- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными центральной предметно-методической комиссией критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- проводит с участниками анализ олимпиадных заданий и их решений;
- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;
- представляет результаты олимпиады её участникам;
- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием видеофиксации;
- определяет победителей и призёров олимпиады на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной организатором заключительного этапа;
- представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (итоговые ведомости (приложение 9)) для их утверждения;

- составляет и представляет организатору заключительного этапа олимпиады аналитический отчёт (Приложение 10) о результатах выполнения олимпиадных заданий.

Форма и порядок проведения заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников по химии

Порядок регистрации участников заключительного этапа

Все участники Олимпиады в обязательном порядке проходят процедуру регистрации.

Регистрация обучающихся для участия в Олимпиаде осуществляется Оргкомитетом перед началом ее проведения.

При регистрации представители Оргкомитета проверяют правомочность участия в Олимпиаде прибывших обучающихся и достоверность имеющейся в распоряжении Оргкомитета информации о них.

В ходе регистрации участники олимпиады знакомятся под роспись с п.п. 15, 16 и 17 действующего Порядка проведения Всероссийской олимпиады.

Порядок проведения туров заключительного этапа Олимпиады

Теоретические туры

Для проведения теоретических туров необходимы три большие аудитории, в которых можно было бы разместить до 90 человек. Если теоретический тур проходит в школе, где нет больших поточных аудиторий, то необходимо выделить по два или три кабинета на каждый класс (то есть всего 6-9 кабинетов). План рассадки готовит Оргкомитет. При подготовке плана рассадки необходимо исключить возможность того, чтобы рядом оказались участники из одного субъекта Российской Федерации. Рабочие места участников маркируются номерами в соответствии со списками рассадки.

Список участников Олимпиады с указанием персонального номера размножается в 4-х экземплярах. Два экземпляра передаются председателю или заместителю председателя Жюри, третий вывешивается на двери аудитории, четвертый передается техническому дежурному.

Перед входом в аудиторию участник должен предъявить паспорт или другое удостоверение личности.

Каждый участник тура получает сборник с заданиями и необходимой справочной информацией для их выполнения. Для выполнения заданий каждому участнику требуется тетрадь в клетку (18 листов). Первая половина тетради предназначена для чистовика, вторая – для черновика.

В аудиторию категорически запрещается брать бумагу, справочные материалы, средства сотовой связи; участники не вправе общаться друг с другом, свободно передвигаться по аудитории.

Проведению теоретического тура должен предшествовать инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде, в частности, о продолжительности тура, о случаях удаления с олимпиады, о дате, времени и месте ознакомления с результатами олимпиады. Участник может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности, инженерный калькулятор, прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад.

Во время теоретического тура участник может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного. При этом работа в обязательном порядке остается в аудитории. На ее обложке делается пометка о времени ухода и прихода учащегося. Учащийся не может выйти из аудитории с заданием или с работой.

В помещениях, где проводятся теоретические туры, должны быть дежурные (по 1 дежурному на аудиторию). Около аудиторий также находятся дежурные (не менее 1 дежурного).

При нарушении правил проведения теоретических туров решением Жюри при участии представителя Оргкомитета, которое оформляется Актом (Приложение 11), участник может быть удален с заключительного этапа всероссийской олимпиады или отстранен от участия в одном из туров.

Инструкция для дежурного в аудитории.

После рассадки участников (в соответствии с планом рассадки):

1) раздать тетради,

2) проследить за правильным заполнением обложки:

фамилия, имя отчество (ФИО) участника полностью,

населенный пункт, название субъекта Российской Федерации,

3) на первую страницу (не обложку!) каждой тетради прикрепить бланк для кодирования и оценивания работы: (приложение 4)

4) раздать задания,

5) записать на доске время начала и окончания теоретического тура,

6) по окончании тура каждому участнику раздать решения. ниже повтор

Во время проведения теоретического тура в специально отведенных помещениях дежурят 3-4 члена жюри для ответов на возникающие у учащихся вопросы по поводу условий заданий.

Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест, температуру 20-22°C, влажность 40-60%.

По окончании тура каждому участнику и руководителю команды по окончании тура выдаются тексты условий и решений.

Экспериментальный тур

В день приезда Жюри ответственный за экспериментальный тур передает председателю Жюри тексты заданий с решениями и методическими рекомендациями по выполнению экспериментальных работ для всех классов. По этим материалам происходит окончательная апробация задач. После чего в практикумах расставляются реактивы и оборудование.

Для проведения экспериментального тура Оргкомитет предоставляет не менее трех помещений (лабораторий), оборудованных рабочими местами для 70-90 участников каждого класса (всего не менее 250 рабочих мест), оснащенных необходимыми реактивами и оборудованием (список оборудования и реактивов представляется Центральной предметно-методической комиссией).

Для выполнения экспериментального тура участники получают необходимые реактивы, оборудование и тетради для оформления работы. Всем участникам олимпиады предоставляются рабочие места, обеспечивающие участникам олимпиады равные условия.

Рабочие места пронумеровываются. На дверях лабораторий вывешиваются списки участников с указанием класса. Если участники одной возрастной параллели выполняют работы в нескольких помещениях, то эти помещения должны находиться в непосредственной близости друг от друга.

Перед началом экспериментального тура необходимо кратко проинструктировать участников о правилах техники безопасности (при необходимости сделать соответствующие записи в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте) и дать рекомендации по выполнению той или иной процедуры, с которой они столкнутся при выполнении задания. Все учащиеся должны быть обеспечены *халатами и необходимыми средствами индивидуальной защиты*.

В каждом практикуме работают члены Жюри из расчета 1 член Жюри на 4-5 участников. У каждого практикума должны находиться 1-2 технических дежурных.

При выполнении экспериментального тура членам жюри и преподавателям, находящимся в лаборатории, надлежит наблюдать за ходом выполнения учащимися предложенной работы.

После окончания экспериментальной части члены Жюри беседуют с каждым участником и выставляют суммарный балл за экспериментальный тур, который тут же ему сообщается. **Результат экспериментального тура фиксируется в ведомости, участник и члены жюри ставят свои подписи в ведомостях.**

После завершения экспериментального тура каждый участник получает сборник с заданиями, решениями и методическими рекомендациями для 9-11-х классов.

Анализ работ и апелляция по экспериментальному туру не предусмотрены.

Процедура кодирования и декодирования работ

Решения заданий теоретических туров перед началом проверки кодируются представителями оргкомитета. Конфиденциальность данной информации является основным принципом проверки теоретических туров заключительного этапа Олимпиады.

Для кодирования и декодирования работ Оргкомитетом создается специальная комиссия в количестве не менее двух человек на каждый класс (возрастную параллель), один из которых является председателем.

После окончания каждого теоретического тура работы участников Олимпиады отдельно по каждому классу передаются шифровальной комиссии на кодирование. На обложке каждой тетради пишется соответствующий код, указывающий № класса, № тура и № работы (например, 9-1-1, 10-1-1, 11-1-1 для первого теоретического тура и 9-2-1, 10-2-1, 11-2-1 для второго тура), который дублируется на прикрепленном бланке для кодирования (Приложение №4), коды участников вносятся в ведомость кодирования (Приложение №4). После этого обложка тетради снимается. Все страницы с указанием их автора при кодировании изымаются и проверке не подлежат.

Все обложки (отдельно для каждого класса и соответствующего тура) отдаются председателю шифровальной комиссии, который помещает их в сейф и хранит там до показа работ.

Для показа работ шифровальная комиссия декодирует работы.

Работа по кодированию, проверке и процедура внесения баллов в базу данных организованы так, что полная информация о рейтинге каждого участника заключительного этапа Олимпиады доступна только членам шифровальной комиссии.

После дешифровки осуществляется сверка итоговых результатов с дешифрованными тетрадями участников.

Критерии и методики оценивания олимпиадных заданий

Поскольку олимпиадные задания по предметам являются, как правило, комбинированными, насыщенными разнообразными элементами содержания, каждое из них должно оцениваться достаточно большим количеством баллов. Правильно выполненное задание по химии оценивается в 20 баллов для обязательного теоретического тура и в 25 баллов для тура по выбору.

Экспериментальный тур оценивается в четыре раза меньше, чем суммарный балл за теоретические туры. Это объясняется тем, что оценка формируется исходя из результата личной беседы. Такой формат оценивания всегда более субъективен, чем проверка закодированной работы и, поэтому, оценивается ниже (50 баллов). Предложенные на экспериментальном туре теоретические вопросы оцениваются меньшим количеством баллов, а большая часть баллов предусмотрена за выполнение именно экспериментальной части предложенного задания (в противном случае экспериментальный тур превращается в еще один теоретический тур).

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 не верным, однако, логика решения частично или полностью правильная).

Баллы за правильно выполненные элементы решения суммируются.

Шаги, требующие формальных знаний, тривиальных расчетов, оцениваются ниже, чем те, в которых показано умение логически рассуждать, творчески мыслить, проявлять интуицию. Таким образом, так называемые бонусные баллы за сложные элементы присутствуют в каждом задании.

Все задания оцениваются одинаковым числом баллов (как простые (утешительные), так и сложные (дифференцирующие)). Только в этом случае все школьники получают удовлетворение от выполненной работы, даже если они не оказались в числе призеров, не потеряют интерес к решению задач и к изучению предмета. Таким образом, будет выполнена одна из основных целей олимпиады – создание и закрепление интереса к предмету.

Оценивается правильный результат решения при любом разумном пути к ответу.

Процедура оценивания выполненных заданий

Для проверки работ выделяются три вместительных аудитории (для 9-х, 10-х и 11-х классов), укомплектованных необходимым числом столов, стульев и канцтоваров.

Перед проверкой работ председатель жюри раздает членам жюри решения и систему оценивания, а также формирует рабочие группы для проверки. Система оценивания базируется на критериях и методиках оценивания олимпиадных заданий, утвержденных ЦПМК по химии.

Оценка работ проводится рабочими группами из членов жюри в составе 2-3 человек. Каждая рабочая группа проверяет только одну задачу теоретического тура в работах всех участников. Максимальный балл за каждую задачу I теоретического тура – 20 баллов, II теоретического тура – 25 баллов. За каждый теоретический тур каждый участник может получить максимум 100 баллов.

Для проверки тетради участников с решениями группируются по 10 шт, членам жюри раздаются листы индивидуальной проверки (Приложение 12). По каждому олимпиадному заданию члены жюри заполняют оценочные ведомости (Приложение №13) и передают их в оргкомитет для внесения в итоговую базу.

Выполнение задач экспериментального тура оценивается в ходе самого тура. После итоговой беседы по результатам выполнения экспериментального тура рабочая группа из 2-3 членов жюри выставляет оценку каждому участнику. Максимальный балл за выполнение экспериментального тура – 50 баллов.

Процедура анализа заданий и показа работ

Основная цель анализа заданий: знакомство участников Олимпиады с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, знакомство с критериями оценивания.

В процессе анализа заданий участники Олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценки их работ и, тем самым, уменьшения числа необоснованных апелляций по результатам проверки решений.

На анализе заданий могут присутствовать все участники Олимпиады, а также сопровождающие их лица.

Для анализа заданий необходимы отдельные помещения для каждого класса, обеспеченные доской, вмещающие всех участников и сопровождающих их лиц по данному классу.

По согласованию с Оргкомитетом анализ заданий может быть отменен, т.к. ЦПМК разрабатывает методические материалы с развернутыми решениями и системой оценивания, которые тиражируются в необходимом количестве и в обязательном порядке раздаются участникам по окончании каждого тура.

На показ работ **допускаются только участники**. Для показа работ необходимо выделить одну большую аудиторию. В аудитории должны быть столы для членов Жюри с

табличками и столы для школьников, за которыми они самостоятельно просматривают свои работы, а также необходимое число стульев. На табличке указываются класс, № задачи и тур, к которому она относится (обязательный или по выбору). На табличке тура по выбору также указывается раздел химии (неорганика, органика, физическая химия, химия и жизнь). За каждым столом располагается член Жюри, который проверял обозначенную на табличке задачу. Во время показа участник олимпиады получает от членов жюри развернутые разъяснения по оцениванию работ теоретических туров. Если член жюри считает, что в решение должно быть внесено изменение, которое может повысить или понизить суммарный балл за задание, и его мнение согласуется с мнением участника олимпиады, он вносит необходимые изменения в оценку данной задачи, фиксируя их на прикрепленном к тетради листе для кодирования и проставления баллов, и ставит свою подпись. Если член жюри и участник олимпиады не приходят к согласию, этот вопрос решается на апелляции.

Порядок рассмотрения апелляций по результатам проверки заданий

Апелляция проводится в случаях несогласия участника Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.

Для апелляции участник Олимпиады подает письменное заявление. Заявление на апелляцию принимается в течение 1 астрономического часа после окончания показа работ на имя председателя Жюри в установленной форме (Приложение 6).

Апелляции участников Олимпиады рассматриваются Жюри (апелляционной комиссией).

Рассмотрение апелляции проводится в спокойной и доброжелательной обстановке. Во время апелляции осуществляется видеофиксация (в случае невозможности проведения видеофиксации, проводится обязательная аудиофиксация).

Участнику Олимпиады, подавшему апелляцию, предоставляется возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.

При рассмотрении апелляции присутствует только участник Олимпиады, подавший заявление, имеющий при себе документ, удостоверяющий личность.

По результатам рассмотрения апелляции выносятся одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов;
- об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

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

Решения по апелляции являются окончательными и пересмотру не подлежат.

Проведение апелляции оформляется протоколами (Приложение 7), которые подписываются членами Жюри и Оргкомитета.

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

Документами по проведению апелляции являются:

- письменные заявления об апелляциях участников Олимпиады;
- журнал (листы) регистрации апелляций;
- протоколы и видеозапись (или аудиозапись) рассмотрения апелляций, которые хранятся в органе исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере образования в течение 3 лет.

Окончательные итоги Олимпиады утверждаются Жюри с учетом рассмотрения апелляций. Итоговые результаты доводятся до сведения участников.

Материально-техническое обеспечение

Для работы с электронным банком данных участников Всероссийской олимпиады школьников рабочие места представителей Оргкомитета, осуществляющих регистрацию, должны быть оборудованы компьютерами, подключенными к интернету.

Для тиражирования материалов необходима компьютерная техника, множительная техника (лазерные принтеры и копиры) и расходные материалы.

Методические материалы следует тиражировать в расчете на каждого участника, каждое сопровождающее лицо, каждого члена жюри. Комплект материалов состоит из 5 сборников *с обложками разного цвета*:

1. Методические материалы для проведения заключительного этапа (задания первого теоретического тура).
2. Методические материалы для проведения заключительного этапа (решения заданий первого теоретического тура с системой оценивания).
3. Методические материалы для проведения заключительного этапа (задания второго теоретического тура).
4. Методические материалы для проведения заключительного этапа (решения заданий второго теоретического тура с системой оценивания).
5. Методические материалы для проведения заключительного этапа (задания и решения экспериментального тура).

На 3 странице обложки сборников заданий печатается электрохимический ряд напряжений металлов и таблица растворимости солей, кислот и оснований (Приложение 2).

На 4 странице обложки сборников заданий печатается Периодическая таблица Д.И. Менделеева (Приложение 1).

Для работы жюри необходимы компьютер (с MSOffice 2007 или выше), принтер, копир, 4-5 пачек бумаги, ручки синие и красные (в расчете по 2 шт. на каждого члена жюри), карандаши простые (из расчета по 2 шт. на каждого члена жюри), тетради (из расчета по 1-2 шт. на каждого члена жюри), ножницы (6 шт.), степлеры и скрепки к ним (6 шт.), антистеплеры (6 штук), клеящий карандаш (6 шт.), стикеры (5-6 блоков);

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для выполнения олимпиадных заданий

Для выполнения заданий теоретических и экспериментального туров требуются тетради в клетку (по 18 стр.) (по 3 на каждого участника) и ручки синего (или черного цвета) (2 на каждого участника). Методические материалы, содержащие задания и всю необходимую справочную информацию.

Для экспериментального тура необходимо размножить отдельно задания из расчета на каждого участника по рекомендациям ответственного за экспериментальный тур.

Список требуемых реактивов и оборудования

Реактивы и оборудование 11 класс (в расчете на одного участника)

Реактивы:

янтарная кислота, винная кислота, фумаровая кислота, салициловая кислота, хлоральгидрат, ацетамид, ацетат натрия, формиат натрия, формиат аммония, ксилит, глюкоза – по 1 г, дистиллированная вода - 20 мл, 2% раствор брома в воде - 10 мл, 10% водный раствор CuSO_4 - 10 мл, 10% водный раствор NaHCO_3 - 10 мл, 10% водный раствор NaOH - 10 мл,

Оборудование:

шпатель металлический для сыпучих веществ 1 шт,
штатив на 20 пробирок 1 шт,
пробирки 15 шт,
колба или стакан на 50-100 мл для дистиллированной воды 1 шт,
капельницы для водных растворов реактивов 4 шт на двух-трех участников,
водяная баня 1 шт на двух-трех участников.

Реактивы и оборудование 10 класс (в расчете на одного участника)

Реактивы:

0,02 – 0,03 М NaNO_2 (100 мл), $\sim 0,01$ М KMnO_4 (150 мл), 2 М H_2SO_4 (250 мл), оксалат натрия 0,0250 М $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ (стандартный раствор) (60 мл)

Оборудование:

Склянка для анализируемого раствора на 100 мл (1 шт.), бюретка на 25 мл (1 – 2 шт.), воронка для бюретки (1 шт.), маркированная колба коническая для титрования (2 – 3 шт.), электроплитка или песчаная баня (1 шт. на 4 – 5 чел.), резиновые напальчники (2 шт.), склянка для раствора серной кислоты на 1 л (1 шт на 4 – 5 чел.), мерный цилиндр для серной кислоты на 25 – 50 мл (1 шт. на 4 – 5 чел.), мерный цилиндр для воды на 25 – 50 мл (1 шт. на 4 – 5 чел.)

Реактивы и оборудование 9 класс (в расчете на одного участника)

Реактивы:

0,02М NaCl (100 – 150 мл), 0,02М KI , $\sim 0,02$ М AgNO_3 (200 мл), K_2CrO_4 (насыщенный раствор 1 – 2 мл), флуоресцеин – 0,1%-ный спиртовой раствор (1 – 2 мл).

Оборудование:

мерная колба на 100 мл (1 шт), бюретка на 25 мл (1 шт), пипетка Мора на 10 мл (1 шт), воронка для заполнения бюретки (1 шт), колбы для титрования (1 – 2 шт.), глазная пипетка (1 шт), склянки для индикаторов (1 на 4–5 чел), груша для отбора растворов (1 шт), бутылки для раствора AgNO_3 (1 на 2–3 чел).

Порядок подведения итогов заключительного этапа

Подведение итогов проводится согласно принятым нормативным документам, регламентирующим Всероссийскую олимпиаду школьников.

Победители и призеры заключительного этапа Олимпиады определяются по результатам решения участниками задач туров (конкурсов). Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи на теоретических¹ и экспериментальном турах.

Окончательные итоги Олимпиады подводятся на заключительном заседании Жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций.

¹ Итоговая оценка выполнения заданий второго теоретического тура проводится по следующему алгоритму: для 9 класса – суммируются 4 максимальных результата как минимум из двух разделов тура; для 10 класса – суммируются 4 максимальных результата как минимум из 3 разделов тура; для 11 класса – суммируются 4 максимальных результата из 4 разделов тура.

Документом, фиксирующим итоговые результаты заключительного этапа Олимпиады, является протокол заседания Жюри заключительного этапа, подписанный его председателем, а также всеми членами Жюри (Приложение 8).

Окончательные результаты участников фиксируются в итоговой ведомости (приложение 9), представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы и в соответствии с квотой, установленной Минобрнауки России, Жюри определяет победителей и призеров заключительного этапа Олимпиады.

Список всех участников Олимпиады с указанием набранных ими баллов и типом полученного диплома (победителя или призера) заверяется председателем Оргкомитета Олимпиады и передается представителям всех субъектов Российской Федерации, принявших участие в заключительном этапе Олимпиады.

Заверенные бумажные варианты и электронные версии документов (прил. 8 – 10) в **обязательном порядке** передаются уполномоченным членам Центральной предметно-методической комиссии по химии Архангельской О.В (olga.arkh@gmail.com) и Долженко В.Д. (Doljenko_VD@inorg.chem.msu.ru) с пометкой «Заключительный этап, г. Белгород».

Приложения к Требованиям

Приложение 1

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																
3	11 Na 22,9897	12 Mg 24,3050																
4	19 K 39,0983	20 Ca 40,078	21 Sc 44,9559	22 Ti 47,867	23 V 50,9415	24 Cr 51,9961	25 Mn 54,9380	26 Fe 55,845	27 Co 58,9332	28 Ni 58,6934	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 85,4678	38 Sr 87,62	39 Y 88,9059	40 Zr 91,224	41 Nb 92,9064	42 Mo 95,94	43 Tc 98,9063	44 Ru 101,07	45 Rh 102,9055	46 Pd 106,42	47 Ag 107,868	48 Cd 112,411	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,75	52 Te 127,60	53 I 126,905	54 Xe 131,29
6	55 Cs 132,9054	56 Ba 137,327	57 La 138,9055	* 72 Hf 178,49	73 Ta 180,9479	74 W 183,84	75 Re 186,207	76 Os 190,23	77 Ir 192,217	78 Pt 195,078	79 Au 196,966	80 Hg 200,59	81 Tl 204,383	82 Pb 207,2	83 Bi 208,980	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	114 Fl [289]	115	116 Lv [293]	117	118

*	58 Ce 140,116	59 Pr 140,90765	60 Nd 144,24	61 Pm [145]	62 Sm 150,36	63 Eu 151,964	64 Gd 157,25	65 Tb 158,92534	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93421	70 Yb 173,04	71 Lu 174,967
**	90 Th 232,0381	91 Pa 231,03588	92 U 238,0289	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⁻	SiO ₃ ²⁻	PO ₄ ³⁻	CH ₃ COO ⁻
H ⁺		P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P
NH ₄ ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P
K ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Na ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ag ⁺	–	P	P	H	H	H	H	H	M	H	–	H	M
Ba ²⁺	P	P	M	P	P	P	P	H	H	H	H	H	P
Ca ²⁺	M	P	H	P	P	P	M	H	M	H	H	H	P
Mg ²⁺	H	P	M	P	P	P	M	H	P	H	H	H	P
Zn ²⁺	H	P	M	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Cu ²⁺	H	P	P	P	P	–	H	H	P	–	–	H	P
Co ²⁺	H	P	H	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Hg ²⁺	–	P	–	P	M	H	H	–	P	–	–	H	P
Pb ²⁺	H	P	H	M	M	H	H	H	H	H	H	H	P
Fe ²⁺	H	P	M	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P
Fe ³⁺	H	P	H	P	P	–	–	–	P	–	–	H	P
Al ³⁺	H	P	M	P	P	P	–	–	P	–	–	H	M
Cr ³⁺	H	P	M	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P
Sn ²⁺	H	P	H	P	P	M	H	–	P	–	–	H	P
Mn ²⁺	H	P	H	P	P	H	H	H	P	H	H	H	P

P – растворимо **M** – малорастворимо (< 0,1 M) **H** – нерастворимо (< 10⁻⁴ M) – – не существует или разлагается водой

**Примерная программа проведения заключительного этапа
всероссийской олимпиады школьников по химии**

Дата	Время	Мероприятие для школьников	Мероприятие для сопровождающих	Мероприятие для Оргкомитета и Жюри
	Вечер, ночь	Прибытие, поселение		
Первый день	Первая половина дня	Прибытие, поселение		
	Вторая половина дня	Церемония открытия		
Второй день	10.00–15.00	1-й теоретический тур	Научно-методический семинар	Проведение тура по классам
	Вторая половина дня	Обед, экскурсии, свободное время		Проверка 1-го теоретического тура
Третий день	10.00–15.00	2-й теоретический тур по выбору	Научно-методический семинар	Проведение тура по классам
	Вторая половина дня	Экскурсии, свободное время		Проверка 2-го теоретического тура
Четвертый день	9.00–14.00	Экспериментальный тур	Экскурсии, свободное время	Проведение экспериментального тура Подготовка документов к показу работ
	Вторая половина дня	Анализ заданий		Анализ заданий Подготовка документов к показу работ
Пятый день	10.00-14.00	Показ работ Проведение апелляции		Показ работ Проведение апелляции
	Вторая половина дня	Экскурсии, свободное время		Экскурсии, свободное время
Шестой день	Первая половина дня	Экскурсии, свободное время		Подготовка документов к итоговому заседанию Жюри
	Вторая половина дня	Экскурсии свободное время		Итоговое заседанию Жюри
Седьмой день	Первая половина дня	Экскурсии, свободное время		Подготовка документов для торжественного закрытия
	Вторая половина дня	Торжественное закрытие Организационное собрание с командой РФ на Международную Менделеевскую олимпиаду Организационное собрание с командой РФ на Всемирную олимпиаду		
	Первая половина дня	Отъезд		
	Вторая половина дня	Отъезд		

В случае отъезда вечером седьмого дня Торжественное закрытие олимпиаду переносится на более раннее время

Формы бланков для кодирования работ теоретических туров

I теор.тур КОД 1:

№ задачи	Баллы/20	Подписи членов жюри
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

II теор.тур

КОД 2

№ задачи	Баллы/25	Подписи членов жюри
Неорганика-1		
Неорганика-2		
Неорганика-3		
Неорганика-4		
Неорганика-5		
Неорганика-6		
Физхимия-1		
Физхимия-2		
Физхимия-3		
Физхимия-4		
Органика-1		
Органика -2		
Органика -3		
Химия и жизнь-1		
Химия и жизнь-2		
Химия и жизнь-3		

Ведомость кодирования работ

№	Фамилия, имя, отчество	Субъект Российской Федерации	Наименование образовательного учреждения	класс	КОД1	КОД2
1						
2						

ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ И УЧЕТА БЛАНКОВ ДИПЛОМОВ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ОЛИМПИАДЫ

Настоящий порядок определяет организацию хранения, учета, заполнения и выдачи дипломов победителей и призеров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников (далее – бланк диплома).

1. Бланки дипломов получают руководители организаций, проводящих заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников.

2. С момента получения бланков дипломов и до момента их заполнения и последующей выдачи указанные документы хранятся в сейфе руководителей организаций, проводящих заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников, который несет персональную ответственность за сохранность этих документов.

3. Бланк диплома заполняется на принтере или от руки черными чернилами, черной пастой или тушью на русском языке.

4. В бланке диплома название учебного предмета прописывается в соответствии с перечнем общеобразовательных предметов, по которым проводится Всероссийская олимпиада школьников, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2013 № 1252.

5. Название каждого учебного предмета записывается на отдельной строке с прописной (большой) буквы в дательном падеже.

6. Фамилия, имя, отчество победителя или призера заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников заносятся в бланк диплома в соответствии с паспортными данными или свидетельством о рождении в именительном падеже.

7. Наименование образовательного учреждения должно соответствовать наименованию, указанному в уставе данного образовательного учреждения.

8. В случае если официальное наименование учреждения содержит полную информацию о местонахождении учреждения (село (деревня), район, область или село (деревня), район, республика и др.), то наименование населенного пункта во избежание дублирования не пишется.

В случае если официальное наименование учреждения не содержит полной информации о местонахождении учреждения, то недостающая информация дописывается (название конкретного населенного пункта, на территории которого находится образовательное учреждение, муниципального образования (района), субъекта Российской Федерации).

9. При написании наименования населенного пункта допустимы следующие сокращения: город – г.; деревня – дер.; область – обл.; платформа (ж.-д.) – пл.; поселок – пос.; поселок городского типа – пгт; рабочий поселок – раб. пос.; район – р-н; село – с.; станция – ст-ца; станция – ст.; хутор – хут.

10. В бланке диплома проставляется дата выдачи документа (дата закрытия Олимпиады) с указанием: числа в виде двузначной цифры (например: 01, 12 и т.д.), месяца словами прописью в родительном падеже (например: марта, апреля) и года (в виде четырехзначной цифры).

11. После заполнения бланка диплома он должен быть тщательно проверен на точность и безошибочность внесенных в него записей.

12. Дипломы вручаются победителям и призерам заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников в торжественной обстановке.

13. Учет и регистрация дипломов производится в Книге учета и выдачи дипломов победителей и призеров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников (приложение А).

14. Каждая страница Книги учета и выдачи дипломов заверяется подписью руководителя организации, проводящей заключительный этап Всероссийской олимпиады школьников и печатью организации.

15. При получении диплома каждый победитель и призер расписывается в Книге учета и выдачи дипломов.

16. Испорченные и неиспользованные бланки дипломов победителей и призеров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников подлежат обязательному возврату организации-заказчику с актом о приеме-передаче бланков дипломов и ведомостями.

17. Книга учета и выдачи дипломов передается актом передачи в орган управления образованием соответствующего субъекта Российской Федерации, где она хранится в течение 5 лет.

Приложение А

к Порядку заполнения и учета
бланков дипломов победителей
и призеров заключительного
этапа Всероссийской олимпиады
школьников в 2016 году

ФОРМА КНИГИ УЧЕТА И ВЫДАЧИ ДИПЛОМОВ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И ПРИЗЕРОВ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

Форма 1

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (в соответствии с паспортом или свидетельством о рождении)	Тип документа (паспорт или свидетельс тво о рождении)	Серия, номер документа	Образовательное учреждение	Местонахождение образовательного учреждения	Класс	Статус (победитель, призер)	Порядковый номер диплома (12 символов)	Регистрацион ный номер	Дата проведения Олимпиады	Личная подпись победителя (призера)
----------	---	---	------------------------------	-------------------------------	---	-------	-----------------------------------	--	---------------------------	---------------------------------	--

Форма 2

	Количество (экз.)	номер бланка
Выдано		
Испорчено		
Осталось		

ЗАЯВЛЕНИЕ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ НА АПЕЛЛЯЦИЮ

Председателю жюри заключительного этапа
Всероссийской олимпиады школьников
по химии от ученика _____ класса

(полное название образовательного учреждения)

(фамилия, имя, отчество)

заявление.

Прошу Вас пересмотреть мою работу, выполненную в 1-м(2-м) туре (*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 химии

(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).

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 _____ баллов

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

Члены Жюри

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

ПРОТОКОЛ № _____ заседания Жюри по определению победителей и призеров Олимпиады по химии

от «___» апреля 2016 г.

На заседании присутствовали _____ членов Жюри.

Повестка: Подведение итогов Олимпиады по химии; утверждение списка победителей и призеров.

Выступили:

1. Председатель Жюри _____

2. Члены Жюри _____

Голосование членов Жюри:

«за» _____

«против» _____

Решение: утвердить список победителей и призеров Олимпиады по химии (прилагается).

Председатель Жюри

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Секретарь жюри

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Члены Жюри

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ЖЮРИ
о результатах выполнения олимпиадных заданий по химии

Общее количество участников, прошедших регистрацию и допущенных к выполнению заданий, _____.

Из них: по 9-му классу _____, по 10-му классу _____, по 11-му классу _____.

Итоги выполнения заданий 1-го тура: (количество баллов, набранных участниками, количество несправившихся).

Итоги выполнения заданий 2-го тура: (количество баллов, набранных участниками, количество несправившихся).

По итогам проведения апелляции были изменены результаты _____ участников (список с изменением результатов).

Председатель Жюри

Ф.И.О.

Подпись

Секретарь Жюри

Ф.И.О.

Подпись

Члены Жюри

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Ф.И.О.

Подпись

Акт удаления участника с заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии

Мы, нижеподписавшиеся:

дежурный в аудитории № _____, _____
(фамилия, инициалы)

член оргкомитета _____,
(фамилия, инициалы)

член жюри _____
(фамилия, инициалы)

составили настоящий акт о том, что в ходе проведения _____ тура заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии была нарушена процедура проведения

(_____
(указать нарушение)
_____)

участником олимпиады _____, паспорт _____ № _____
(фамилия, имя, отчество) (серия) (номер)

проживающего по адресу: _____,

представляющего образовательное учреждение _____

за что участник олимпиады был удален в _____.
(время, в которое удалили участника)

Дежурный в аудитории

_____ Ф.И.О. _____ Подпись

Член Оргкомитета

_____ Ф.И.О. _____ Подпись

Член Жюри

_____ Ф.И.О. _____ Подпись

Листы индивидуальной проверки

ПРОВЕРКА ЗАДАЧ

КЛАСС 9.

Проверяющий _____

задача № _____

Ш И Ф Р							
9-1	9-11	9-21	9-31	9-41	9-51	9-61	9-71
9-2	9-12	9-22	9-32	9-42	9-52	9-62	9-72
9-3	9-13	9-23	9-33	9-43	9-53	9-63	9-73
9-4	9-14	9-24	9-34	9-44	9-54	9-64	9-74
9-5	9-15	9-25	9-35	9-45	9-55	9-65	9-75
9-6	9-16	9-26	9-36	9-46	9-56	9-66	9-76
9-7	9-17	9-27	9-37	9-47	9-57	9-67	9-77
9-8	9-18	9-28	9-38	9-48	9-58	9-68	9-78
9-9	9-19	9-29	9-39	9-49	9-59	9-69	9-79
9-10	9-20	9-30	9-40	9-50	9-60	9-70	9-80

ПРОВЕРКА ЗАДАЧ

КЛАСС 10.

Проверяющий _____

задача № _____

Ш И Ф Р							
10-1	10-11	10-21	10-31	10-41	10-51	10-61	10-71
10-2	10-12	10-22	10-32	10-42	10-52	10-62	10-72
10-3	10-13	10-23	10-33	10-43	10-53	10-63	10-73
10-4	10-14	10-24	10-34	10-44	10-54	10-64	10-74
10-5	10-15	10-25	10-35	10-45	10-55	10-65	10-75
10-6	10-16	10-26	10-36	10-46	10-56	10-66	10-76
10-7	10-17	10-27	10-37	10-47	10-57	10-67	10-77
10-8	10-18	10-28	10-38	10-48	10-58	10-68	10-78
10-9	10-19	10-29	10-39	10-49	10-59	10-69	10-79
10-10	10-20	10-30	10-40	10-50	10-60	10-70	10-80

ПРОВЕРКА ЗАДАЧ

КЛАСС 11.

Проверяющий _____

задача № _____

Ш И Ф Р							
11-1	11-11	11-21	11-31	11-41	11-51	11-61	11-71
11-2	11-12	11-22	11-32	11-42	11-52	11-62	11-72
11-3	11-13	11-23	11-33	11-43	11-53	11-63	11-73
11-4	11-14	11-24	11-34	11-44	11-54	11-64	11-74
11-5	11-15	11-25	11-35	11-45	11-55	11-65	11-75
11-6	11-16	11-26	11-36	11-46	11-56	11-66	11-76
11-7	11-17	11-27	11-37	11-47	11-57	11-67	11-77
11-8	11-18	11-28	11-38	11-48	11-58	11-68	11-78
11-9	11-19	11-29	11-39	11-49	11-59	11-69	11-79
11-10	11-20	11-30	11-40	11-50	11-60	11-70	11-80

Оценочные ведомости

1 Тур, 9 Класс					
Код	Номер задачи				
	1	2	3	4	5
9-1-1					
9-1-2					
9-1-3					
...					

1 Тур, 10 Класс					
Код	Номер задачи				
	1	2	3	4	5
10-1-1					
10-1-2					
10-1-3					
...					

1 Тур, 11 Класс					
Код	Номер задачи				
	1	2	3	4	5
11-1-1					
11-1-2					
11-1-3					
...					

2 Тур, 9 Класс																
Код	Неорганика						Органика			Физ. химия				Химия и жизнь		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
9-2-1																
9-2-2																
9-2-3																
...																

2 Тур, 10 Класс																
Код	Неорганика						Органика			Физ. химия				Химия и жизнь		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
10-2-1																
10-2-2																
10-2-3																
...																

2 Тур, 11 Класс																
Код	Неорганика						Органика			Физ. химия				Химия и жизнь		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
11-2-1																
11-2-2																
11-2-3																
...																