Утверждены на заседании

муниципальной (региональной)

предметно-методической комиссии

всероссийской олимпиады школьников

по химии

(протокол № 2 от 12.10.2017)

Требования к организации и проведению II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии в 2017-2018 учебном году

Настоящие Требования подготовлены муниципальной (региональной) предметно-методической комиссией по химии для руководителей общеобразовательных организаций, педагогических работников, членов жюри для проведения II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии в городе Севастополе в 2017 – 2018 учебном году.

Требования регламентируют порядок проведения олимпиады по химии, требования к структуре и содержанию олимпиадных заданий, рекомендуемые источники информации для подготовки заданий, а также рекомендации по оцениванию ответов участников олимпиады.

Требования к организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по химии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1252, с изменениями в Порядок проведения, утверждёнными приказами Минобрнауки России от 17.03.2015 № 249, от 17.12.2015 № 1488, от 17.11.2016 № 1435, и Методическими рекомендациями, утверждёнными центральной предметно-методической комиссии по химии.

Требования к организации и проведению II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии утверждены на заседании муниципальной (региональной) предметно-методической комиссии от 12.10.2017 протокол № 2.

1. **Цель и задачи проведения II (муниципального) этапа олимпиады**
   1. Целью проведения II (муниципального) этапа олимпиады по химии является популяризация олимпиадного движения, повышение интереса к химии, демонстрация значимости химических знаний в различных областях жизни.

1.2. Задачи:

– проверить способности и умения обучающихся решать различные химические задачи;

– развивать интерес учащихся к химическим знаниям, их творчество, находчивость и настойчивость;

– создание оптимальных условий для выявления одаренных детей;

– привлечение одаренных школьников к ранней исследовательской деятельности.

1. **Функции Организатора II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников, Оргкомитета и Жюри**
   1. Организатором II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников является Департамент образования города Севастополя.

Организатор:

– формирует Оргкомитет II (муниципального) этапа олимпиады и утверждает его состав;

– формирует Жюри II (муниципального) этапа олимпиады и утверждает его состав;

– определяет квоты победителей и призеров II (муниципального) этапа олимпиады; устанавливает количество баллов (проходной балл) по каждому классу (возрастной группе), необходимое для участия во II (муниципальном) этапе олимпиады и утверждает его приказом;

– утверждает разработанные муниципальными (региональными) предметно-методическими комиссиями олимпиады требования к организации и проведению II (муниципального) этапа олимпиады;

– обеспечивает хранение олимпиадных заданий для II (муниципального) этапа олимпиады, несет установленную законодательством Российской Федерации ответственность за их конфиденциальность;

– заблаговременно информирует руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, участников муниципального этапа олимпиады и их родителей (законных представителей) о сроках и местах проведения II (муниципального) этапа олимпиады, а также о Порядке проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденном приказом Минобрнауки России от 18 ноября 2013 г. № 1252 c изменениями и дополнениями, утверждёнными приказами Минобрнауки России от 17.03.2015 № 249, от 17.12.2015 № 1488, от 17.11.2016 № 1435 и Требованиями к организации и проведению II (муниципального) этапа;

– утверждает результаты II (муниципального) этапа олимпиады (рейтинг участников) и публикует их на официальном сайте ГБОУ ДПО «Севастопольский центр развития образования»;

– награждает победителей и призеров II (муниципального) этапа олимпиады поощрительными грамотами.

* 1. Оргкомитет II (муниципального) этапа олимпиады.

В состав Оргкомитета II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников входят представители Департамента образования города Севастополя, ГБОУ ДПО «Севастопольский центр развития образования», руководители общеобразовательных организаций, на базе которых проводится II (муниципальный) этап всероссийской олимпиады школьников. Оргкомитет II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников определяет организационно-технологическую модель проведения II (муниципального) этапа олимпиады в городе Севастополе.

Руководители общеобразовательных организаций, на базе которых проводится II (муниципальный) этап всероссийской олимпиады школьников, издают приказ о проведении II (муниципального) этапа олимпиады на базе общеобразовательного учреждения, назначив ответственных за организацию и проведение олимпиады, ответственных за получение заданий II (муниципального) этапа, ответственных за кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников.

Лица, ответственные за проведение II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников в общеобразовательном учреждении – базе проведения:

– обеспечивают организацию и проведение II (муниципального) этапа олимпиады в соответствии с Требованиями к проведению, Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников 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;

– осуществляют кодирование (обезличивание) олимпиадных работ участников II (муниципального) этапа олимпиады и передачу обезличенных работ участников Жюри II (муниципального) этапа;

– проводят декодирование работ участников после проверки работ Жюри II (муниципального) этапа олимпиады и формирования рейтинга;

– передают рейтинговую таблицу в Жюри для определения победителей и призёров;

– информируют участников о результатах олимпиады;

– организуют проведение апелляции в течение трёх рабочих дней с момента окончания проверки олимпиадных работ членами Жюри;

– несут ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения II (муниципального) этапа олимпиады, проводят инструктажи по технике безопасности.

* 1. Жюри II (муниципального) этапа олимпиады:

– принимает для оценивания закодированные (обезличенные) работы участников олимпиады;

– оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;

– проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений; осуществляет показ олимпиадных работ по запросу участника;

– рассматривает очно апелляции участников олимпиады (по письменному заявлению участника);

– определяет победителей и призёров II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников на основании рейтинга и в соответствии с квотой, установленной Организатором II (муниципального) этапа олимпиады;

– представляет организатору олимпиады Протоколы и отчёт по результатам выполнения олимпиадных заданий по предмету.

**III. Характеристика содержания II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников**

В муниципальном этапе всероссийской олимпиады по химии принимают индивидуальное участие обучающиеся 7-11 классов - участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие на школьном этапе необходимое для участия в муниципальном этапе количество баллов:

8 класс – 17 баллов

9 класс – 13 баллов

10 класс – 20 баллов

11 класс – 20 баллов

Форма проведения муниципального этапа Олимпиады – один письменный тур.

Дата проведения 01.12.2017 (пятница), начало олимпиады в 14:00. Продолжительность тура для 7-11 классов – 210 минут (3,5 часа).

Участники муниципального этапа вправе использовать в процессе работы следующие справочные материалы: таблицу растворимости, периодическую систему химических элементов, ряд напряжений металлов – входят в комплект вместе с заданиями (Приложение 1 и 2). Другими справочными материалами пользоваться запрещено.

Использование средств связи запрещено.

Вопросы участников по решению заданий не комментируются. На вопросы по условию отвечает консультант. В каждом пункте проведения олимпиады должен быть один консультант (председатель жюри).

По окончании олимпиады члены оргкомитета шифруют работы следующим образом: шифр указывается в правом верхнем углу титульного листа и на первой странице чистовика. Шифруется каждая параллель отдельно, начиная с номера 1 (например, 8-1, где 8 - параллель, 1- номер по порядку). Зашифрованные титульные листы (обложки тетради) остаются у председателя оргкомитета, который передает их председателю жюри по окончании проверки для составления итогового протокола.

Закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников передаются в жюри для проведения проверки и оценивания.

Результаты проверки и оценки олимпиадных работ участников отправляются на электронную почту школ с ответами и решениями олимпиадных заданий не позднее, чем через одну неделю после проведения олимпиады.

В случае если участник не удовлетворён результатами проверки своей работы, он вправе подать апелляцию в жюри муниципального этапа олимпиады.

**IV. Общие принципы разработки олимпиадных заданий для II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии, рекомендации по оцениванию работ учащихся**

Олимпиадные задания разрабатываются на основе содержания образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублённого уровня и соответствующей направленности (профиля).

*Олимпиадные задачи теоретического тура обычно основаны на материале 4 разделов химии: неорганической, аналитической, органической и физической.*

Из раздела неорганической химии необходимо знание основных классов соединений: оксидов, кислот, оснований, солей; их строения и свойств; способов получения неорганических соединений; номенклатуры; периодического закона и периодической системы: основных закономерностей в изменении свойств элементов и их соединений.

Из раздела аналитической химии следует знать качественные реакции, использующиеся для обнаружения катионов и анионов неорганических солей; уметь проводить стехиометрические расчеты и пользоваться данными по количественному анализу описанных в задаче веществ.

Из раздела органической химии требуется знание основных классов органических соединений: алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов, галогенпроизводных, аминов, спиртов и фенолов, карбонильных соединений, карбоновых кислот, их производных (сложных эфиров, полимерных соединений); номенклатуры; изомерии; строения, свойств и синтеза органических соединений.

Из раздела физической химии нужно знать строение вещества: строение атома и молекулы, типы и характеристики химической связи; закономерности протекания химических реакций: основы химической термодинамики и кинетики.

***Методические требования к олимпиадным задачам***

Олимпиадная задача должна быть познавательной, будить любопытство, удивлять. В задачах необходимо активно использовать различные способы названий веществ, которые используются в быту, технике. При составлении задачи нужно учитывать, что при решении участники должны использовать не столько знание фактического материала, сколько умение логически мыслить и использовать химическую интуицию. Задача должна быть комбинированной: включать вопросы как качественного, так и расчетного характера; желательно, чтобы в задаче содержался материал из других естественнонаучных дисциплин.

Важно показать участникам олимпиады связь химии с обыденной жизнью, продемонстрировать, что в быту они постоянно сталкиваются с веществами и их превращениями, показать важность понимания тех процессов, которые встречаются на каждом шагу в жизни современного человека. Условие задачи не должно занимать больше одной страницы печатного текста. Вопросы к задаче должны быть выделены и четко сформулированы, категорически не допускается двоякое толкование. На основе вопросов строится система оценивания.

В расчетных (количественных) задачах обычно необходимы расчеты состава смеси (массовый, объемный и мольный проценты);

* расчеты состава раствора (способы выражения концентрации, приготовление растворов заданной концентрации);
* расчеты с использованием газовых законов (закон Авогадро, уравнение Клапейрона-Менделеева);
* вывод химической формулы вещества;
* расчеты по химическим уравнениям (стехиометрические соотношения);
* расчеты с использованием законов химической термодинамики (закон сохранения энергии, закон Гесса);
* расчеты с использованием законов химической кинетики (закон действия масс, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса).

Чаще всего олимпиадные задания включают в себя несколько типов задач, т.е. являются комбинированными. В задаче может быть избыток данных (тогда школьник должен выбрать те данные, которые необходимы для ответа на поставленный в задаче вопрос). Или в олимпиадных задачах может не хватать данных. Тогда школьнику необходимо показать умение пользоваться источниками справочной информации и извлекать необходимые для решения данные или проявлять химическую интуицию.

**V. Правила поведения участников во время проведения II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии**

Проведению олимпиады 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 берет с собой в аудиторию ручки синего или черного цвета, может взять инженерный калькулятор.

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

Для проведения олимпиады необходимы аудитории (школьные классы), в которых каждому участнику должно быть предоставлено отдельное рабочее место, в отдельных случаях за одной партой могут находиться два участника.

Вместе с заданиями каждый участник получает необходимую справочную информацию для их выполнения (периодическую систему, таблицу растворимости, электрохимический ряд напряжений металлов).

Во время проведения олимпиады участник может выходить из аудитории. При этом работа в обязательном порядке остается в аудитории. На ее обложке делается пометка о времени выхода и возвращения учащегося.

***Инструкция для дежурного в аудитории***

1. Заполнить бланк регистрации участников в аудитории.

Бланк регистрации участников ВсОШ по химии (муниципальный этап)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО участника | класс | школа | Время сдачи работы | Подпись участника | Подпись дежурного в аудитории |

2. Раздать листы для выполнения заданий и для черновиков.

3. Проследить за правильным заполнением обложки: фамилия, имя, отчество (ФИО) участника.

*Образец подписи обложки для работы участника*

**шифр\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Работа**

**на муниципальном этапе олимпиады**

**по химии**

*ученика(цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класса ГБОУ СОШ (гимназия) № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О. полностью

**Учитель:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по данному предмету Ф.И.О. полностью, разборчиво

4. Раздать задания.

5. Записать на доске время начала и окончания теоретического тура.

6. По окончании тура каждому участнику раздать задания.

***Процедура оценивания выполненных заданий***

1. Перед проверкой работ председатель жюри раздает членам жюри решения и систему оценивания, а также формирует рабочие группы для проверки.

2. Для каждой возрастной параллели члены жюри заполняют оценочные ведомости (протоколы).

**VI. Формы отчётных документов**

Документы по формам, указанным в приложении № 4, А и Б приказа Департамента образования города Севастополя от 08.11.2017 № 992-П необходимо переслать в электронном виде **04.12.2017 года** на электронный адрес методиста ГБОУ ДПО СЦРО Зубенко В.А. [zubenko@sev-centr.ru](mailto:zubenko@sev-centr.ru).

**VII. Список литературы и ресурсов в сети Интернет для использования при составлении заданий II (муниципального) этапа всероссийской олимпиады школьников по химии.**

1. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. (Пять колец) / Под ред. акад. Лунина В. В. — Просвещение Москва, 2010.

2. Лунин В., Тюльков И., Архангельская О. Химия. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. (Пять колец) / Под ред. акад. Лунина В. В. — Просвещение Москва, 2012.

3. Задачи Всероссийской олимпиады школьников по химии/ Под общей редакцией академика РАН, профессора В.В.Лунина / О. Архангельская, И. Тюльков, А. Жиров и др. — Экзамен Москва, 2003.

4. Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. Учебное пособие / Н. Кузьменко, В. Теренин, О. Рыжова и др. — Издательство Московского Университета Москва, 2011.

5. Энциклопедия для детей, Аванта+, Химия, т.17, М: «Аванта+», 2003.

6. Химия. 11 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений / В. Еремин, Н. Кузьменко, В. Лунин и др. — Дрофа Москва, 2013

7. Химия. 10 класс. Профильный уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений / В. Еремин, Н. Кузьменко, В. Теренин и др. — Дрофа Москва, 2013

8. Леенсон И. Как и почему происходят химические реакции. Элементы химической термодинамики и кинетики. — ИД Интеллект Москва, 2010.

9. Фримантл М. Химия в действии. М.: Мир, 1991. Ч. 1,2

10. Потапов В.М., Татаринчик С.Н. «Органическая химия», М.: «Химия», 1989

11. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии для поступающих в вузы 16-е изд., дополненное и переработанное М. : Лаборатория знаний, 2016

12. МГУ - школе. Варианты экзаменационных и олимпиадных заданий по химии: 2015/Под редакцией проф. Н. Е.Кузьменко. М.: Химический ф-т МГУ, 2015 (ежегодное издание, см. предыдущие годы)

13. Еремин В. В. Теоретическая и математическая химия для школьников. Изд. 2-е, дополненное. М.: МЦНМО, 2014

14. Еремина Е. А., Рыжова О. Н. Химия: Справочник школьника. Учебное пособие. М.: Издательство Московского университета. 2014

15. Лисицын А.З., Зейфман А.А. Очень нестандартные задачи по химии. Под ред. профессора В.В. Ерёмина. М.: МЦНМО, 2015

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Архив задач и решений Регионального и Заключительного этапа Всероссийской олимпиады на Портале Всероссийской олимпиады школьников. Химия – <http://www.rosolymp.ru/index.php?option=com_participant&action=task&Itemid=6789>

2. Электронный практикум для подготовки к олимпиадам (авторы Емельянов В.А., Ильин М.А., Коваленко К.А.) – <http://www.niic.nsc.ru/education/problem-book/>

3. Раздел «Школьные олимпиады по химии» портала “ChemNet” – <http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/>

4. Электронная библиотека учебных материалов по химии портала “ChemNet”http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/

5. Архив задач на портале «Олимпиады для школьников» – <https://olimpiada.ru/>

6. Методический сайт всероссийской олимпиады школьников <http://www.olymp.apkpro.ru/>

7. Свитанько И.В., Кисин В.В., Чуранов С.С. Стандартные алгоритмы решения нестандартных химических задач: Учебное пособие для подготовки к олимпиадам школьников по химии. М., Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова; М., Высший химический колледж РАН; М., Издательство физико-математической литературы (ФИЗМАТЛИТ). 2012 (<http://www.chem.msu.su/rus/school/svitanko-2012/fulltext.pdf>)