

Утверждаю:
Начальник отдела образования
администрации города Дивногорска
Г. В. Кабацур
10 ноября 2014 года



**ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
8 – 11 КЛАССЫ
2014-2015 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Настоящие требования к организации и проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников разработаны на основании «Порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1252.

Для проведения олимпиады необходимы аудитории (школьные классы), в которых можно было бы разместить ожидаемое количество участников. Для каждой параллели готовится отдельная аудитория (класс).

Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест.

В целях обеспечения безопасности участников во время проведения конкурсных мероприятий должен быть организован пункт скорой медицинской помощи, оборудованный соответствующими средствами ее оказания.

Для работы жюри необходимо подготовить помещение, оснащенное техническими средствами и канцелярскими принадлежностями: компьютер, принтер, копир, 4-5 пачек бумаги, ручки (красные из расчета на каждого члена жюри + 20%), карандаши простые (из расчета на каждого члена жюри + 20%), ножницы, степлер и скрепки к нему (10 упаковок), антистеплер, клеящий карандаш, широкий скотч. Для своевременного информирования участников оргкомитету необходимо предусмотреть организацию работы ИНТЕРНЕТ-сайта.

В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 7-11 классов: участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады; победители и призёры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Непосредственному проведению муниципального этапа олимпиады должен предшествовать краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде, а также инструктаж по технике безопасности.

Для каждого участника олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями к проведению соответствующего этапа олимпиады по каждому общеобразовательному предмету. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. План рассадки участников муниципального этапа готовит оргкомитет, исключая возможность того, чтобы рядом оказались участники из одного образовательного учреждения. Списки участников олимпиады передаются жюри. Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать действующий Порядок и требования, утверждённые организатором соответствующего этапа олимпиады, должны следовать

указаниям представителей организатора олимпиады, не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории. Участники могут взять в аудиторию только ручку (синего или черного цвета), прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад. Все остальное должно быть сложено в специально отведенном для вещей месте. В аудиторию не разрешается брать справочные материалы, средства сотовой связи, фото- и видео аппаратуру.

Каждый участник получает комплект заданий и лист (матрицу) ответов. После завершения работы комплект заданий участник может забрать, а лист ответа должен быть подписан и сдан для проверки. Рекомендуется предоставить участникам Олимпиады черновик (1 лист формата А4).

Во время выполнения заданий участник может выходить из аудитории только в сопровождении дежурного, при этом его работа остается в аудитории. Время ухода и возвращения учащегося должно быть записано на оборотной стороне листа ответов. В случае если участником будут допущены нарушения, организаторы олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по данному общеобразовательному предмету в текущем году.

За объективную проверку олимпиадных заданий, выполненных участниками олимпиады, отвечает жюри. Жюри всех этапов олимпиады: принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады; оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утверждёнными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий; проводит разбор олимпиадных заданий; осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий; представляет результаты олимпиады её участникам; рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием аудио- и видео-фиксации; определяет победителей и призёров олимпиады на основании рейтинга по каждому общеобразовательному предмету и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады соответствующего этапа; представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения; составляет и представляет организатору соответствующего этапа олимпиады аналитический отчёт о результатах выполнения олимпиадных заданий по каждому общеобразовательному предмету.

После проверки работ проводится их анализ и показ, а также рассматриваются апелляции участников.

Основная цель процедуры анализа заданий - знакомство участников Олимпиады с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, а также с типичными ошибками, допущенными участниками Олимпиады при выполнении заданий, знакомство с критериями оценивания. В процессе проведения анализа заданий участники Олимпиады должны получить всю необходимую информацию по поводу объективности оценки их работ. Тем самым обеспечивается уменьшение числа необоснованных апелляций по результатам проверки решений. На разборе заданий могут присутствовать все участники Олимпиады, а также сопровождающие их лица. В ходе анализа заданий представители Жюри подробно объясняют критерии оценивания каждого из заданий и дают общую оценку по итогам выполнения заданий; также представляются наиболее удачные варианты выполнения олимпиадных заданий, анализируются типичные ошибки, допущенные участниками Олимпиады, объявляются критерии выставления оценок при неполных решениях или при решениях, содержащих ошибки. Не рекомендуется проводить разбор работ в дистанционной форме без обратной связи с участниками Олимпиады. Жюри совместно с оргкомитетом Олимпиады осуществляет показ работ и рассматривает апелляции участников.

Рекомендуется порядок проведения апелляций, практикующийся на региональном и заключительном этапах Олимпиады:

- Апелляция проводится в случаях несогласия участника Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы.
- 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 критериями и методикой, разработанными Центральной предметно-методической комиссией.
- Апелляция участника Олимпиады рассматривается строго в день объявления результатов выполнения олимпиадного задания.
- Для проведения апелляции участник Олимпиады подает письменное заявление.
- Заявление на апелляцию принимается в течение 1 астрономического часа после окончания разбора заданий и показа работ на имя председателя Жюри - 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.
- Решение по апелляции является окончательным и пересмотру не подлежит.
- Проведение апелляции оформляется протоколами, 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 апелляции.

Участники муниципального этапа Олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов, признаются победителями муниципального этапа Олимпиады при условии, что количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных. Количество призеров муниципального этапа Олимпиады определяется, исходя из квоты победителей и призеров, установленной организатором регионального этапа Олимпиады.

Призерами муниципального этапа Олимпиады в пределах установленной квоты победителей и призеров признаются все участники муниципального этапа Олимпиады, следующие в итоговой таблице за победителями.

В случае, когда у участника муниципального этапа Олимпиады, определяемого в пределах установленной квоты в качестве призера, оказывается количество баллов такое же, как и у следующих за ним в итоговой таблице, решение по данному участнику и всем участникам, имеющим с ним равное количество баллов, определяется жюри муниципального этапа Олимпиады. Список победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады утверждается организатором муниципального этапа Олимпиады. Победители и призеры муниципального этапа Олимпиады награждаются дипломами.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Структура

1. Общие положения.
2. Материально-техническое обеспечение
3. Общая характеристика структуры заданий и комплектов в целом
4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом
5. Функции оргкомитета
6. Функции жюри
7. Порядок регистрации участников
8. Форма проведения Олимпиады
9. Процедура шифрования, дешифрования
10. Порядок подведения итогов Олимпиады
11. Приложение А

1. Общие положения

Настоящие рекомендации муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников (далее – Олимпиада) по химии составлены на основе Положения о Всероссийской олимпиаде школьников, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02 декабря 2009 года № 695 и от 07 февраля 2011 года № 168 и методических рекомендаций по разработке заданий и требований по проведению муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии в 2014/2015 учебном году центральной предметно-методической комиссии по химии/ И.А. Тюльков, В.А. Емельянов, О.В. Архангельская, В.В. Лунин).

1.1. Основными целями и задачами олимпиады являются:

- выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности;
- создание необходимых условий для поддержки одаренных детей;
- пропаганда научных знаний;
- поддержание единого химического образовательного пространства в России;
- развитие внеклассной работы.

Олимпиада выполняет обучающую, развивающую и воспитательную функции.

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

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

1.4. В муниципальном этапе принимают участие обучающиеся 8-11 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.

2. Материально-техническое обеспечение

2.1. Для выполнения заданий теоретического тура требуются: тетрадь в клеточку (18 стр.), ручка, инженерный калькулятор. Пользоваться любой справочной литературой (**кроме выданных Оргкомитетом таблиц периодической системы Д.И.Менделеева и таблицы растворимости**), не разрешается

2.2. Экспериментальный тур проводится в кабинете химии. Для выполнения заданий экспериментального тура требуются тетрадные листы, ручка, карандаш, инженерный калькулятор, **халат**. Разрешается пользоваться периодическими таблицами и таблицами растворимости, выданными участникам оргкомитетом.

Список реактивов и оборудования

8 класс

Реактивы: 18 % (масс.) раствор хлорида натрия, дистиллированная вода.

Оборудование: мерная колба на 100 мл, мензурка на 10 мл, пипетка на 5 мл, весы с набором разновесов.

9 класс

Реактивы. 0,1 М растворы хлорида бария, гидрокарбоната натрия, серной кислоты, хлороводородной кислоты. Известковая вода и дистиллированная вода.

Оборудование: штатив с пробирками.

Каждому участнику выдается в штативе в пронумерованных пробирках растворы индивидуальных веществ, включая воду.

10 класс

Реактивы. 1: 0,5 М растворы нитрата кальция, нитрата железа (III), нитрата серебра.

2: 0,5 М растворы хлорида натрия, сульфата натрия, гидроксида натрия.

Оборудование: штатив с пробирками. Бутылочки с реактивами

Каждому участнику выдается в штативе в пронумерованных пробирках смесь ионов (растворы реактивов 1). На столах в бутылочках реактивы 2.

11 класс

Реактивы: щавелевая кислота 1 г, 2 н раствор щавелевой кислоты 2 мл, насыщенный раствор щавелевой кислоты 1 мл, серная кислота концентрированная 1-2 мл, 2 н раствор КОН 3 мл, 10 % соляная кислота 3 мл, концентрированная уксусная кислота 3 мл, известковая вода 20 мл, 3 % раствор хлористого кальция 2 мл, 5 % раствор щавелевокислого калия 2 мл, 5 % раствор перманганата калия 4 мл, 10 % серная кислота 2 мл.

Оборудование: пробирки из термостойкого стекла -9 шт., газоотводная трубка – 1 шт, спиртовка, спички, держатель для пробирок – 1 шт., пипетки – 5 шт.

3. Общая характеристика структуры заданий и комплектов в целом

3.1. Задания теоретического тура включают по 5 задач для четырех возрастных параллелей (8, 9, 10 и 11 классы). Количество баллов, которое можно получить за решение одной задачи указано в задании сразу после условий задачи.

3.2. Задание экспериментального тура посвящено качественному анализу соединений, приготовлению растворов и исследованию свойств вещества. В случае возможности организации эксперимента его проводят в «мысленной форме».

4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

4.1. Ответы участников на задания теоретических туров перед началом проверки шифруются представителями Оргкомитета. Конфиденциальность данной информации является основным принципом проверки теоретического тура школьного этапа Олимпиады.

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

4.3. Оценка работ проводится рабочими группами из членов жюри в составе 2 человек. Каждая рабочая группа проверяет одну задачу теоретического тура в работах всех участников. Проверка решений осуществляется членами жюри по решениям с системой оценивания, подготовленным предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады по химии.

4.4. Максимальный балл за каждую задачу теоретического тура указан в задании. Система оценивания строится на поэлементном анализе возможного решения участником задачи.

4.5. В решениях, подготовленным предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады по химии, представлен один из вероятных подходов к решению задачи. Поэтому при проверке работ члены жюри должны учитывать, что участник может прийти к ответу другим путем. Если ход мыслей участника правильный и приводит к искомым ответам, жюри засчитывает оригинальное решение и по возможности, отмечает его при подведении итогов олимпиады. При этом система оценивания может быть изменена, но в целом решение задачи оценивается, исходя из баллов указанных в задании.

4.6. При выполнении заданий экспериментального тура проверяется:

- умение работать с химической посудой, приборами и реактивами;
- умение использовать химические знания в области качественного анализа;
- умение предсказывать результаты химических реакций.

4.7. Оценивание результатов экспериментального тура производится в соответствии с рекомендациями, подготовленными предметно-методической комиссией регионального этапа олимпиады по химии, сразу по итогам индивидуальной беседы членов жюри и участников.

5. Функции Организационного комитета

Оргкомитет выполняет следующие функции:

- разрабатывает программу проведения муниципального этапа Олимпиады и обеспечивает ее реализацию;
- организует встречу, регистрацию участников олимпиады и сопровождающих их лиц;
- обеспечивает тиражирование заданий, шифровку и дешифровку работ участников;
- обеспечивает помещения материально-техническими средствами в строгом соответствии с требованиями, разработанными предметно-методической комиссией регионального этапа Олимпиады по химии;
- обеспечивает жюри помещением для работы, техническими средствами (ноутбук, принтер, ксерокс);
- инструктирует участников Олимпиады и сопровождающих их лиц;
- обеспечивает оказание медицинской помощи участникам и сопровождающим лицам в случае необходимости;
- обеспечивает безопасность участников, сопровождающих их лиц в период официальной программы олимпиады;
- рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении Олимпиады;
- по представлению жюри утверждает списки победителей и призеров Олимпиады;
- оформляет дипломы победителей и призеров Олимпиады;
- осуществляет информационную поддержку муниципального этапа по химии.

6. Функции Жюри

Жюри муниципального этапа выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии оценивания и материально-технические средства, необходимые для проведения Олимпиады;
- осуществляет контроль за работой участников во время двух туров, проверку и оценку ответов участников на задания двух туров;
- оценивает работы участников в соответствии с предложенной предметно-методической комиссией системой оценивания;
- проводит разбор выполнения задания туров с участниками олимпиады и сопровождающими лицами; объясняет критерии оценивания каждого из заданий;
- рассматривает апелляции участников;
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и итоговый рейтинг участников Олимпиады;
- определяет победителей и призеров Олимпиады;
- оформляет протокол заседания по определению победителей и призеров муниципального этапа Олимпиады.

7. Порядок регистрации участников муниципального этапа

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

7.2. Регистрация обучающихся для участия в муниципальном 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.

8. Форма проведения муниципального этапа

8.1. Муниципальный этап Олимпиады по химии проводится в 2 тура (теоретический и экспериментальный). Длительность теоретического тура составляет 4 астрономических часа. Длительность экспериментального тура составляет 2 астрономических часа. Решение о проведении туров в один день или в два дня принимается Оргкомитетом по рекомендации методического объединения учителей химии.

8.2. В теоретический тур входят 5 заданий из различных разделов химии. Задание экспериментального тура построено как мини-научное исследование.

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

8.4. Проведению экспериментального тура должен предшествовать инструктаж по технике безопасности.

8.5. Задания каждого из комплектов составлены в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой).

8.6. Для выполнения заданий требуются тетради в клетку (по 18 стр.). Участник может взять с собой в аудиторию письменные принадлежности, инженерный калькулятор, прохладительные напитки в прозрачной упаковке, шоколад. На экспериментальном туре необходим халат. Вместе с заданиями каждый участник получает необходимую справочную информацию для их выполнения (периодическую систему, таблицу растворимости).

8.7. В аудиторию категорически не разрешается брать бумагу, свои справочные материалы, средства сотовой связи.

8.8. Во время выполнения задания 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 работой.

8.9. В помещениях, где проводятся теоретические туры, 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 (ФИО) участника полностью,
- полное наименование общеобразовательного заведения (согласно уставу),
- ФИО преподавателя-наставника,
- домашний адрес с индексом,
- координаты для связи (телефон, e-mail).

3) раздать задания,

5) записать на доске время начала и окончания

8.10. Во время проведения теоретического тура в специально отведенных помещениях дежурят 3-4 члена жюри.

8.11. 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%.

8.12. Экспериментальный тур проводится в кабинете химии. Для выполнения экспериментального тура участники получают необходимые реактивы и оборудование.

8.13. Для выполнения заданий экспериментального тура требуются тетрадные листы, ручка, карандаш, инженерный калькулятор, халат. Разрешается пользоваться периодической таблицей и таблицами растворимости, выданными участникам на теоретическом туре.

9. Процедура шифрования, дешифрования

9.1. 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.

9.2. Работы экспериментального тура не шифруются.

11. Порядок подведения итогов муниципального этапа

10.1. Победители и призеры муниципального этапа Олимпиады определяются по результатам решения участниками задач двух туров. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма полученных этим участником баллов за решение каждой задачи на турах.

10.2. 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.

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

10.4. 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.

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

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

10.7. Закрытие муниципального этапа Олимпиады проводится в торжественной обстановке. Победителей поздравляют и награждают в присутствии одноклассников и их 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,
Химическое отделение

Телефон: (391) 2062109, факс: (391) 2448625, почта: chem@sfu-kras.ru

Сагалаков Сергей Андреевич	- заведующий химическим отделением, доцент,
Сайкова Светлана Васильевна	- доцент кафедры физической и неорганической химии,
Васильева Наталья Юрьевна	- доцент кафедры аналитической и органической химии,

Литература для подготовки к олимпиадам

1. Лунин В.В., Архангельская О.В., Тюльков И.А. Всероссийская олимпиада школьников по химии / Научн. редактор Э.М.Никитин.– М.: АПК и ППРО, 2005. – 128 с.
2. Лунин В.В., Архангельская О.В., Тюльков И.А. Всероссийская олимпиада школьников по химии в 2006 году / Научн. редактор Э.М.Никитин.– М.: АПК и ППРО, 2006. – 144 с.
3. Чуранов С.С., Демьянович В.М. Химические олимпиады школьников. – М.: Знание, 1979. – 63с.
4. Белых З.Д. Проводим химическую олимпиаду. – Пермь: Книжный мир, 2001. – 45с.
5. Лунин В. В., Архангельская О. В., Тюльков И. А. / Под ред. Лунина В. В. Химия. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. (Пять колец) – М.: Просвещение, 2010 - ISBN 978-5- 09-021023-2
6. Лунин В. В., Тюльков И. А., Архангельская О. В. / Под ред. Лунина В. В. Химия. Всероссийские олимпиады. Выпуск 2. (Пять колец) – М.: Просвещение, 2012 - ISBN 978-5- 09-022625-7
7. Задачи Всероссийской олимпиады школьников по химии /Составители: Ольга Архангельская, Александр Жиров, Вадим Еремин, Ольга Лебедева, Марина Решетова, Владимир Теренин, Игорь Тюльков/ Под общей редакцией академика РАН, профессора В.В.Лунина – М: «Экзамен», 2003 - ISBN 5-94692-987-9,5-472-00712-7
8. Кузьменко, Н., Теренин, В., Рыжова, О., Антипин, Р., Архангельская, О., Еремин, В., Зык, Н., Каргов, С., Карпова, Е., Ливанцова, Л., Мажуга, А., Мазо, Г., Морозов, И., Обрезкова, М., Осин, С., Пичугина, Д., and Путилин, Ф. Вступительные экзамены и олимпиады по химии: опыт Московского университета. Учебное пособие. Издательство Московского Университета Москва, 2011.
9. Кузьменко, Н., Теренин, В., Рыжова, О., Архангельская, О., Еремин, В., Зык, Н., Каргов, С., Ливанцова, Л., Мазо, Г., Морозов, И., Ненайденко, В., Обрезкова, М., and Осин, С. Вступительные экзамены и олимпиады по химии в Московском университете: 2007. Под общей ред. Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренина. Издательство Московского университета Москва, 2008.
10. «Химия в школе» - научно-методический журнал
11. Большой энциклопедический словарь, Химия. – М: «Большая Российская энциклопедия», 1998
12. Энциклопедия для детей, Аванта+, Химия, т.17, М: «Аванта+», 2000.
13. Некрасов Б.В. Основы общей химии : [В 2 т.]. - СПб. [и др.] : Лань, 2003
14. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И.Ермакова. – М.: Интеграл-Пресс, 2000.
15. Шрайдер Д., Эткинс П. Неорганическая химия. В 2-х т. – М: Мир, 2004
16. Еремин В.В. Теоретическая и математическая химия для школьников. – М.: МЦНМО, 2007.
17. Эткинс П.. Физическая химия. – М.: Мир, 2006.
18. Задачи по физической химии : Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 011000 - Химия и по направлению 510500 - Химия / В.В. Еремин , С.И. Каргов, И.А. Успенская [и др.]. - М. : Экзамен, 2003 - 318 с
19. Шабаров Ю.С. Органическая химия. М.: Химия. 1994. Т.1,2.
20. Травень В.Ф. Органическая химия: Учебник для вузов: В 2т./– М.: ИКЦ «Академия», 2004
21. Органическая химия : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Химия" : в 4-х ч. / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2005- (Классический университетский учебник / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова).
22. Ленинджер А. "Основы биохимии" в 3-х томах, М.: Мир, 1985
23. Эллиот В., Эллиот Д."Биохимия и молекулярная биология", М.: МАИК "Наука/Интерпериодика", 2002.
24. Основы аналитической химии : учеб. для студентов хим. направления и хим. специальностей вузов : в 2 кн. / [Т. А. Большова и др.] ; под ред. Ю. А. Золотова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Высшая шк., 2004. - 22 см. - (Классический университетский учебник / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова).
25. Дорохова Е.Н., Прохорова, Г.В. Задачи и вопросы по аналитической химии : Мир, 2001.
26. Общая химия/ Г.П.Жмурко, Е.Ф.Казакова, В.Н.Кузнецов, А.В.Яценко; под ред. С.Ф.Дунаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 512 с.

27. Практикум по общей химии : Учеб. пособие для студентов вузов. - М. : Изд-во МГУ, 2005. - 335 с. - (Классический университетский учебник).
28. Химическая энциклопедия в 5 т. – М: «Советская энциклопедия», 1988–1998.
29. Леенсон И.А. Почему и как идут химические реакции. – М.: Мир, 1995.
30. Коттон Ф., Уилкинсон Дж. Современная неорганическая химия. М.: Мир, 1969. Ч. 1-3.
31. Р. Дикерсон, Г. Грей, Дж. Хейт Основные законы химии, в 2т. Москва: «Мир», 1982.
32. Хаусткрофт К., Констебл Э. Современный курс общей химии. В 2-х томах. Пер. с англ.– М.: Мир, 2002.
33. Фримантл М. Химия в действии. М.: Мир, 1991. Ч. 1,2
34. Неорганическая химия: В 4-х т. /Под ред. Ю.Д.Третьякова/ А.А.Дроздов, В.П.Зломанов, Г.Н.Мазо, Ф.М.Спиридонов. – М.: Издательский центр «Академия», 2004-2007.
35. Полинг Л. Общая химия. – М.: Мир, 1974.
36. Реми Г. Курс неорганической химии, в 2-х томах, перевод с немецкого, под. редакцией чл.-корр. АН СССР А.В.Новоселовой, М.: Иностранная литература, 1963.
37. Пригожин И., Кондепуди Д. Современная термодинамика. – М.: Мир, 2002.
38. Тиноко И. и др. Физическая химия. Принципы и применение к биологическим наукам. – М.: Техносфера, 2005.
39. Эткинс П. Кванты. Справочник концепций. – М.: Наука, 1977.
40. Химия: Энциклопедия химических элементов, под ред. А.Н. Смоленского, М.: Дрофа, 2000
41. Потапов В.М., Татаринчик С.Н. Органическая химия, М: «Химия», 1989.
42. Несмеянов А.Н., Несмеянов А.Н. Начала органической химии. М.: Мир, 1974.
43. Химия и жизнь (Солтеровская химия) Часть I II и IV: Пер. с англ. – М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 1997
44. Справочник химика. - 2-е изд. - М.; Л.: ГХИ, 1963.
45. Воскресенский П. И. Техника лабораторных работ. - М.: Химия, 1966.
46. Степин Б.Д. Техника лабораторного эксперимента в химии, М.: Химия, 1999
47. Химия и жизнь (Солтеровская химия) Часть III Практикум: Пер. с англ. – М.: РХТУ им. Д.И.Менделеева, 1997
48. Эмсли Дж. Элементы. - М.: Мир, 1993