

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 13 г. Челябинска"

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Подготовка к ОГЭ по химии»
9 класс
Образовательная область "Естественно – научные предметы"**

Срок реализации программы: 2024 – 2025 учебный год

Разработчик: Зиганшина Динара Мансуровна

Учитель химии МАОУ «СОШ №13 г. Челябинска»

Челябинск, 2024

АННОТАЦИЯ

Преподавание внеурочного курса по «Химии» в 2024/2025 учебном году в общеобразовательных организациях определяется следующими нормативными документами и методическими рекомендациями:

Федеральные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 24.09.2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405234611/#review>.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по организации элективных курсов».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями). Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09fa/>.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями). Режим доступа: https://xn--b1aew.xn--p1ai/upload/site143/folder_page/017/376/996/Prikaz_Minobrnauki_Rossii_ot_17.05.2012_N_413.pdf
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего образования». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201607050036>
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями). ОБНОВЛЕННЫЙ ФГОС ООО. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027#print> .
9. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций» (Информационно-методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования. Режим доступа: https://krippa.ru/files/fgos/26_07_22-1.pdf.
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении

федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202208290012>

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008>.

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211010045>.

13. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74223)

14. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228)

15. «Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы», утвержденная решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3. Декабря 2019г № ПК-4вн). Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/0b91a0fbd7deae619ad552137f44dc3d/download/2677/>

16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Режим доступа: https://lap-samara.ru/downloads/news/sanpin_gdip.pdf.

Региональные документы

1. Закон Республики Крым от 06.07.2015 №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (с изменениями и дополнениями).

2. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 16.06.2022 № 967 «Об утверждении Положения о региональной системе оценки и управления качеством образования Республики Крым». Режим доступа: <http://imats.ru/wp-content/uploads/2023/04/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%D0%9C%D0%9E%D0%9D%D0%9C-%D0%A0%D0%9A-%D0%BE%D1%82-16.06.2022-%E2%84%96-967.pdf>.

3. Приказ Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым от 27.03.2023 № 565 «О признании утратившим силу приказа Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым от 11.06.2021 № 1018» (МР по ведению деловой документации в государственных и муниципальных дошкольных образовательных и общеобразовательных организациях Республики Крым)

4. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 13.04.2023 г. № 1988/01-15 (об учебных планах общеобразовательных организаций Республики Крым на 2023/2024 учебный год).

Для формирования единого образовательного пространства обновлены федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС), утверждены федеральные основные общеобразовательные программы (далее – ФООП), включающие федеральную образовательную программу начального общего образования (далее – ФОП НОО), федеральную образовательную программу основного общего образования (далее – ФОП ООО), федеральную образовательную программу среднего общего образования (далее – ФОП СОО). Федеральная образовательная программа соответствующего уровня образования в качестве обязательного компонента включает федеральные рабочие программы учебных предметов, в частности, федеральные рабочие программы по учебному предмету «Химия» (базовый и углубленный уровни), (далее соответственно – программа по химии, химия).

Преподавание химии на уровне основного общего образования (8-9 классы) осуществляется по Федеральной образовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года №370, (приложение 1) на базовом уровне(ФОП ООО, № 155, с.5091 и углубленном уровне (№156, с.5113).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Подготовка к ОГЭ по химии, олимпиадам

Личностные планируемые результаты

1. Самоопределение (личностное, жизненное, профессиональное)

- ✓ Сформированность российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству и своему народу, чувства гордости за свой край, свою Родину.
- ✓ Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка.
- ✓ Сформированность самоуважения и «здоровой» «Я-концепции».
- ✓ Устойчивая установка на принятие гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества.
- ✓ Осознание важности служения Отечеству, его защиты.
- ✓ Проектирование собственных жизненных планов в отношении к дальнейшей профессиональной деятельности с учетом собственных возможностей, и особенностей рынка труда и **потребностей региона.**

- ✓ Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

2. Смыслообразование

- ✓ Сформированность устойчивых ориентиров на саморазвитие и самовоспитание в соответствии с общечеловеческими жизненными ценностями и идеалами.
- ✓ Сформированность самостоятельности в учебной, проектной и других видах деятельности.
- ✓ Сформированность умений сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- ✓ Способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
- ✓ Сформированность представлений о негативных последствиях экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам для личности и общества.
- ✓ Наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- ✓ Сформированность ответственного отношения к собственному физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, владение основами оказания первой помощи.
- ✓ Способность к самообразованию и организации самообразовательной деятельности для достижения образовательных результатов.
- ✓ Понимание необходимости непрерывного образования в изменяющемся мире, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

3. Нравственно-этическая ориентация

- ✓ Освоение и принятие общечеловеческих моральных норм и ценностей.
- ✓ Сформированность современной экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды.
- ✓ Принятие ценностей семейной жизни.
- ✓ Сформированность эстетического отношения к продуктам, как собственной, так и других людей, учебно-исследовательской, проектной и иных видов деятельности.

Метапредметные планируемые результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

✓ Целеполагание

Самостоятельно определять цели деятельности, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.

✓ Планирование

Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.

Самостоятельно составлять планы деятельности.

Использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.

Выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

✓ Прогнозирование

Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.

Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей,

основываясь на соображениях этики и морали.

Контроль и коррекция

Самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.

✓ **Оценка**

Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

✓ **Познавательная рефлексия**

Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

✓ **Принятие решений**

Самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

2. Познавательные универсальные учебные действия

✓ **Познавательные компетенции, включающие навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Искать и находить обобщенные способы решения задач.

Владеть навыками разрешения проблем.

Осуществлять самостоятельный поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания.

Решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин.

Использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач.

Использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни.

Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Проявлять способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, в том числе учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Самостоятельно применять приобретенные знания и способы действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей, в том числе в учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, а именно:

ставить цели и/или *формулировать гипотезу исследования*, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе; оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

планировать работу;

осуществлять отбор и интерпретацию необходимой информации;

самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

структурировать и аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;

использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы

осуществлять презентацию результатов;

адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов

восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в

общем культурном пространстве;

отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества.

✓ **Работа с информацией**

Осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задач.

Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках.

Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность.

Владеть навыками получения необходимой информации из словарей разных типов.

Уметь ориентироваться в различных источниках информации.

✓ **Моделирование**

Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.

✓ **ИКТ-компетентность**

Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

✓ **Сотрудничество**

Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.

Учитывать позиции других участников деятельности.

Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого.

Спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.

При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).

Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.

Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

✓ **Коммуникация**

Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные планируемые результаты

Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса

Обучающийся научится:

- представлять сложный комплекс отношений в системе «человек – вещество», роль науки в создании новых материалов;
 - характеризовать взаимосвязь между явлениями живой и неживой природы с химическими превращениями неорганических веществ;
 - устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями, происходящими в микромире атомов и молекул;
 - объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения;
 - анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией;
 - осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества;
 - характеризовать сложный комплекс отношений в системах «человек - вещество» и «вещество - материал - практическая деятельность», роль науки в создании новых материалов и источников энергии.
 - использовать основы химической грамотности, необходимой каждому для анализа и планирования экологически безопасного поведения в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
 - характеризовать взаимосвязь между явлениями живой и неживой природы с химическими превращениями неорганических веществ;
 - устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул;
 - объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также обусловленность применения веществ особенностями их свойств;
 - анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией;
 - применять полученные теоретические и практические навыки для безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- Обучающийся получит возможность научиться:
- развивать и совершенствовать индивидуальные способности;
 - сравнивать и классифицировать объекты, выявлять причинно-следственные связи, формулировать гипотезы и проверять их в ходе эксперимента, аргументировать выводы, отстаивать свое мнение, используя при этом адекватные доказательства;
 - использовать различные источники научной и научно-популярной информации по химии (словари, справочники, хрестоматии, Интернет и т.д.), а также объективно оценивать информацию о веществах, их превращениях и практическом применении;
 - планировать и рационально организовывать учебно-познавательную деятельность, применять полученные знания в новой конкретной ситуации
 - отстаивать и аргументировать свою точку зрения при организации и выполнении химического эксперимента, проведении и защите ученических проектов по исследованию свойств отдельных веществ и химических явлений, наблюдаемых в природе и повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Дополнительная образовательная программа "Подготовка к ОГЭ по химии, олимпиадам" предполагает более глубокое изучение тем курса химии 9 классов. Программой предусмотрено также решение типовых базовых и повышенной сложности расчетных и экспериментальных задач; составление цепочек превращений; рассмотрение окислительно-восстановительных реакций, а также реакций с участием электролитов. Предполагается, что решение задач повышенной сложности и нестандартных задач из олимпиад разного уровня по химии будут закреплять базовые

знания, совершенствовать и углублять их.

Предполагаются тренинги по вариантам ОГЭ и диагностическим работам прошлых лет, детальный разбор демоверсии ОГЭ – 2021.

Содержание ДО-программы предполагает также, что будет

- ✓ способствовать развитию аналитических способностей учащихся, их логическому мышлению
- ✓ способствовать развитию творческих способностей учащихся и гармоническому развитию их личности
- ✓ помогать профориентированию учащихся
- ✓ помогать в подготовке к ОГЭ
- ✓ помогать в подготовке к Олимпиадам всех уровней, интеллектуальным марафонам

ХИМИИ 9 класс (34 часов, 1 часа в неделю)

по курсу внеурочной деятельности "Подготовка к ОГЭ по химии, олимпиадам"

Блок 1

Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса (23 часов)

Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (3 часа)

Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).

Тема 2. Строение вещества (4 часа)

Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Ковалентная химическая связь: полярная, неполярная, механизмы ее образования. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь, ее особенности. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток. Различные формы существования веществ. Аллотропия.

Тема 3. Свойства неорганических веществ (4 часа)

Классификация неорганических соединений. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность. Генетическая связь между различными классами неорганических соединений. Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения. Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения. Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.

Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания (5 часа)

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Тема 5. Представления об органических веществах (2 часа)

Состав, строение простейших углеводородов: метана, этана, этилена, ацетилен, бензола. Общие физические и химические свойства, применение углеводородов. Состав и строение спиртов (метанола, этанола, глицерина), карбоновых кислот (уксусной и стеариновой). Их характерные химические свойства.

Тема 6. Правила работы в химической лаборатории (2 часа)

Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории. Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.

Тема 7. Химический практикум (3 часа)

Решение экспериментальных задач. Модель экзамена №2. Реальный химический эксперимент

Блок 2

Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования (11 часов)

Решение задач. Решение заданий со свободным ответом. Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов. Решение олимпиадных заданий.

УЧЕБНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов по программе
Блок 1 Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса		12,5
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	1,5
2	Строение вещества	2
3	Свойства неорганических веществ	2
4	Химические реакции, закономерности их протекания	2,5
5	Представления об органических веществах	1
6	Правила работы в химической лаборатории	1
7	Химический практикум	1,5
Блок 2 Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования		5,5
1	Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования, решение олимпиадных задач	5,5
Итого		18

Ожидаемые результаты

Полученные знания должны помочь учащимся:

- ✓ успешно сдать экзамен по химии, определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
- ✓ закрепить практические навыки и умения решения разноуровневых заданий.

В процессе обучения на занятиях элективного курса учащиеся приобретают следующее:

- ✓ закрепляют и систематизируют знания по основным разделам пройденного курса химии 8-9 класса общеобразовательной школы;
- ✓ отработывают применение теоретических знаний на практике решения заданий;
- ✓ формирующие научную картину мира;
- ✓ решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ;
- ✓ производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта.

Формы контроля: Многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Задания на занятиях внеурочной деятельности направлены на формирование функциональной грамотности (в основных областях: математической, читательской, естественно-научной) и умения применять знания на практике с использованием опыта международных исследований по оценке качества образования (по модели PISA). <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>

Дистанционные уроки проводятся с использованием информационно-коммуникационных технологий в соответствии с Рекомендациями Роспотребнадзора в связи со сложными эпидемиологическими или погодными условиями.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Форма контроля
Блок 1 Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса			
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. 1. Строение атома. Строение электронных оболочек. Изотопы. Решение тестов. 2. Закономерности изменений свойств атомов и простых веществ в пределах периодов и групп периодической системы. Решение тестов.	1,5 1 0,5	Тестовые задания Мониторинг знаний
2	Строение вещества. 1. Химическая связь, ее виды. Решение тестов. 2. Валентность и степень окисления. Решение тестов.	2 1 1	Тестовые задания
3	Свойства неорганических веществ. 1. Классификация неорганических соединений. Решение тестов. 2. Свойства простых веществ. Решение тестов. 3. Свойства сложных веществ. Решение тестов.	2 0,5 0,5 1	Тестовые задания
4	Химические реакции, закономерности их протекания. 1. Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Решение тестов. 2. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Решение тестов. 3. Окислительно–восстановительные реакции. Решение тестов.	2,5 0,5 1 1	Тестовые задания
5	Представления об органических веществах. 1. Состав, строение, свойства типичных представителей важнейших классов органических веществ. Решение тестов.	1 1	Тестовые задания
6	Правила работы в химической лаборатории. 1. Основные правила техники безопасности, обращения с оборудованием, веществами. Решение тестов.	1 1	Тестовые задания

**Указания по оцениванию экспертом техники выполнения участником экзамена химического эксперимента
(в задании 23 ОГЭ по химии, модель 2)**

Эксперт оценивает технику выполнения участником ОГЭ по химии (модель 2)
химического эксперимента на основе указаний, представленных в таблице 1.

Таблица 1.

Указания по оцениванию	Баллы
Оценка техники выполнения химического эксперимента:	
✓ соблюдение общепринятых правил при отборе нужного количества реактива; ✓ соблюдение правил безопасного обращения с веществами и оборудованием при проведении химических реакций	
При проведении эксперимента полностью соблюдались все правила отбора реактивов и проведения химических реакций	2
При проведении эксперимента были нарушены требования правил отбора реактивов или проведения химических реакций	1
При проведении эксперимента были нарушены правила отбора реактивов и проведения химических реакций	0
<i>Максимальный балл</i>	2

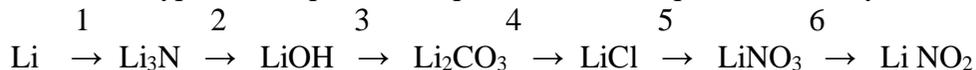
Итоговое занятие–мини–олимпиада

Задание № 1.

В каком объёме воды необходимо растворить хлороводород, образующийся при слабом нагревании 234 г хлорида натрия с концентрированным раствором серной кислоты, чтобы получить 20% - ный раствор соляной кислоты?

Задание № 2.

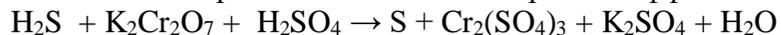
Напишите уравнения реакций, при помощи которых можно осуществить следующие превращения:



К 4 превращению записать сокращённое ионное уравнение.

Задание № 3.

Методом электронного баланса подберите коэффициенты в схеме окислительно-восстановительной реакции, укажите окислитель и восстановитель:



Задание № 4.

Один из элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева образует оксид, массовая доля кислорода в котором составляет 30,5 %. Элемент проявляет в этом оксиде степень окисления, равную +4. Определите относительную атомную массу этого элемента и назовите его.

Задание № 5.

Через раствор массой 50 г с массовой долей иодида натрия 15 % пропустили избыток хлора. Выделился йод массой 5,6 г. Определите выход продукта реакции.

Рекомендации к проверке работ учащихся

1. Допускаются любые формулировки ответов, не искажающие его смысла.
2. Призёрами являются учащиеся, набравшие больше половины максимального балла.
3. Победителем считается ученик, набравший максимальный балл среди призёров.

При подведении итогов олимпиады рекомендуется придерживаться следующей системы оценивания (количество баллов должно быть целым числом).

Ответы к заданиям олимпиады и их оценивание

максимальное количество баллов – 26

призёры – учащиеся, набравшие более 13 баллов

победитель – учащийся, набравший максимальный балл среди призёров

Задание № 1. (7 баллов)



$$n(\text{NaCl}) = m/M = 23.4 / 58.5 = 4 \text{ (моль)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$n(\text{HCl}) = 4 \text{ моль} \quad 1 \text{ балл}$$

$$m(\text{HCl}) = M \cdot n = 36.5 \cdot 4 = 146 \text{ (г)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$m(\text{HCl})_{\text{раствора}} = m(\text{HCl}) / \omega = 146 / 0,2 = 730 \text{ (г)} \quad 1 \text{ балл}$$

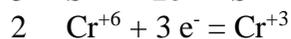
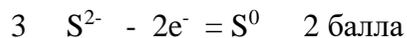
$$m(\text{H}_2\text{O}) = m(\text{HCl})_{\text{раствора}} - m(\text{HCl}) = 730 - 146 = 584 \text{ (г)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = m / \rho = 584 / 1 = 584 \text{ (мл)} \quad 1 \text{ балл}$$

Задание № 2. (7 баллов)



Задание № 3. (4 балла)



H_2S - восстановитель 1 балл

$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ - окислитель

Задание № 4. (2 балла)



$$\omega(\text{O}) = A_r(\text{O}) \cdot 2 / A_r(\text{Э}) + A_r(\text{O}) \cdot 2$$

$$0,305 = 32 / x + 32$$

$$x = 73 \text{ - германий} \quad 1 \text{ балл}$$

Задание № 5. (6 баллов)



$$m(\text{NaI}) = m(\text{NaI})_{\text{раствора}} \cdot \omega = 50 \cdot 0,15 = 7,5 \text{ (г)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$n(\text{NaI}) = m/M = 7,5 / 150 = 0,05 \text{ (моль)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$n(\text{I}_2) = 0,5 n(\text{NaI}) = 0,025 \text{ моль} \quad 1 \text{ балл}$$

$$m(\text{I}_2)_{\text{теор.}} = M \cdot n = 254 \cdot 0,025 = 6,35 \text{ (г)} \quad 1 \text{ балл}$$

$$\eta = m_{\text{практ.}} / m_{\text{теор.}} = 0,882 \text{ (88,2\%)} \quad 1 \text{ балл}$$