

**Нетиповое муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Анжеро-Судженского городского округа
«Гимназия № 11»**

РАССМОТРЕНО:
педагогическим советом
НМБОУ «Гимназия № 11»
протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НМБОУ «Гимназия № 11»
Л.А. Цветкова.
приказ № 178 от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Ступеньки к олимпу»
10-11 класс

Срок реализации: 2 года

Анжеро-Судженск, 2024

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Ступеньки к Олимпу» для обучающихся 10-11-х классов. Профильный уровень (общеинтеллектуальное направление) (приказ №_178 от 30 августа 2024 г.)

Составитель: Шипачева С.В., учитель химии

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной 3
деятельности
2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием на 7
форму проведения занятий.
3. Тематическое планирование с указанием количества 9
академических часов, отводимых на освоение каждой темы,
в том числе с учетом рабочей программы воспитания, и
возможность использования по этой теме электронных
(цифровых) образовательных ресурсов

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В части гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

В части патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

В части духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

В части эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

В части физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

В части трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

В части экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

В части ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМУ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Содержание	Форма проведения занятия
<p>Введение в курс</p> <p>Классификация задач. Понятие о двух сторонах химической задачи. Анализ химической задачи. Способы решения химических задач. Основные способы решения задач. Дополнительные способы. Графический метод решения химических задач. Качественный и количественный состав вещества. Массовая доля химического элемента. Массовые отношения элементов в сложном веществе.</p>	<p>Мастерская по решению задач, урок-исследование</p>
<p>Тема 2. Основные понятия и законы химии</p> <p>Закон Авогадро и следствия из него. Объединенный газовый закон. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Определение плотности и относительной плотности газовой смеси. Сравнение содержания количества, числа атомов элементов в сложных веществах. Вычисления с использованием понятия «молярный объём». Определение массы, объёма компонентов смеси. Определение массовой, объёмной, мольной доли компонентов в смеси, элементов в веществе.</p>	<p>Мастерская, мозговой штурм, деловая игра</p>
<p>Тема 3. Теория окислительно-восстановительных процессов</p> <p>Составление ряда степеней окисления элемента. Определение окислительно-восстановительной способности веществ.</p> <p>Метод полуреакций. Составление уравнений ОВР с его использованием. Поведение ионов в различных средах.</p> <p>Схемы электролиза. Вычисления с использованием уравнений электролиза, закона Фарадея. Составление схем гальванических элементов. Определение ЭДС.</p>	<p>Мастерская по решению задач</p> <p>Мозговой штурм</p> <p>Мастерская по составлению задач</p>
<p>Тема 4. Закономерности протекания химических реакций</p> <p>Определение скорости по закону действия масс, по правилу Вант-Гоффа. Определение изменения скорости. Скорость гомогенной и гетерогенной реакции. Определение характера изменения давления в процессе газовых реакций. Вычисление исходного и конечного давления в газовых системах. Вычисление концентраций после смещения равновесия. Определение исходных концентраций реагентов.</p> <p>Определение теплового эффекта реакции по стандартным теплотам образования исходных веществ и продуктов реакций.</p>	<p>Мастерская по решению задач</p> <p>Мозговой штурм</p> <p>Мастерская по составлению задач</p> <p>Мини-олимпиада</p>
<p>Тема 5. Количественные и качественные характеристики растворов. Растворимость.</p> <p>Взаимопереходы между процентной, молярной концентрациями. Вычисления концентраций растворов с</p>	<p>Мозговой штурм</p> <p>Мастерская по составлению задач</p> <p>Мини-олимпиада</p>

<p>использованием их плотности. Разбавление и концентрирование растворов. Смешивание растворов. Правило креста. Правило смешения. Массовый коэффициент растворимости. Объёмная доля. Объёмный коэффициент растворимости. Определение массы выпавшей в осадок безводной соли. Определение массы, выпавшего в осадок кристаллогидрата.</p> <p>Ионное произведение воды. Нейтральная, кислая, щелочная среда. Классификация индикаторов. Вычисления водородного показателя растворов, вычисление концентрации ионов.</p> <p>Приготовление растворов из кристаллогидратов, из других растворов.</p>	
<p>Тема 6. Вычисления по химическим уравнениям</p> <p>Массовая доля растворенного вещества. Массовая доля примесей. Массовая доля выхода продукта. Объёмная доля выхода продукта. Решение прямых и обратных задач. Нахождение массовых долей растворённых веществ в растворе после реакции. Растворённое вещество – реагент! Растворение вещества – реагента в растворе.</p> <p>Нахождение массы или объёма вещества, которое нужно добавить к раствору другого вещества для того, чтобы изменилась его концентрация в результате произошедшей реакции. Определение состава смесей известной массы или объёма. Определение состава смесей неизвестной массы или объёма. Определение состава смесей по параллельно протекающим реакциям. Определение массовых и объёмных долей компонентов смеси.</p> <p>Принципы использования понятия «количество вещества» для решения задач по цепи</p> <p>Введение дополнительных переменных.</p>	<p>Конкурс, мастерская, урок-исследование</p> <p>Мини-олимпиада</p> <p>Решение кейсов</p>
<p>Тема 7. Практикум: Типы экспериментальных задач и алгоритмы их решения</p> <p>Качественные реакции на органические вещества, катионы и анионы. Типология экспериментальных задач и алгоритмы их решения. Качественные реакции на органические вещества. Качественные реакции на катионы и анионы. Определение типа задачи и составление алгоритма её решения.</p>	<p>Мастерская по составлению задач</p> <p>Мини-олимпиада</p> <p>Решение кейсов</p>
<p>Тема 8. Обобщение курса. Решение конкурсных задач</p> <p>Определение типа задачи и составление алгоритма её решения. Структурирование конкурсных задач на элементы действий. Интеллектуальный турнир «Химическая лаборатория знаний». Подведение итогов.</p>	<p>Мастерская по решению задач</p> <p>Мозговой штурм</p>

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ (ЦИФРОВЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

№	Наименование тем	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
10 класс			
1	Введение в спецкурс	2	https://www.yaklass.ru/ https://videouroki.net/video/my-class
2	Химическая формула. Установление формул химических веществ.	10	https://educont.ru/
3	Основные понятия и законы химии.	6	https://educont.ru/
4	Количественные и качественные характеристики растворов. Растворимость.	10	https://www.yaklass.ru/ https://videouroki.net/video/my-class
5	Вычисления по химическим уравнениям	3	https://www.yaklass.ru/
6	Типы экспериментальных задач и алгоритмы их решения.	3	https://educont.ru/
	Всего	34	
11 класс			
1	Теория окислительно-восстановительных процессов.	8	https://educont.ru/
2	Закономерности протекания химических реакций.	8	https://educont.ru/
3	Вычисления по химическим уравнениям	18	https://www.yaklass.ru/
	Всего	34	
	Итого	68	

Программа курса разработана с учетом рекомендаций федеральной рабочей программы воспитания, предполагает объединение учебной и

воспитательной деятельности педагогов, нацелена на достижение всех основных групп образовательных результатов – личностных, метапредметных, предметных.