

**Управление образования администрации города Мончегорска**

**МБОУ СОШ № 5**

Утверждена приказом № 257 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса**

**«Окислительно-восстановительные реакции  
в органической и неорганической химии»**

для обучающихся 11 класса

2023 – 2024  
учебный год

**Рабочая программа  
факультативного курса  
«Окислительно-восстановительные реакции в органической и  
неорганической химии»  
11 классы  
ФГОС СОО**

<b>Сроки реализации</b>	<b>1 года (2021-2022 учебный год)</b>
<b>Место факультативного курса в учебном плане</b>	Рабочая программа в соответствии с учебным планом рассчитана на реализацию в течение 1 года в количестве 17 часов (0,5 часа).
<b>Личностные и метапредметные результаты</b>	<p><i>Личностные результаты освоения учебного курса:</i> <i>обучающийся научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;</li> <li>• постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;</li> <li>• оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;</li> <li>• оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;</li> <li>• формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</li> <li>• формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;</li> <li>• формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</li> <li>• формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;</li> <li>• коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других</li> </ul>

видов деятельности;

- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

***Метапредметные результаты освоения учебного курса:***

**Регулятивные УУД обучающийся научится:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

**Познавательные УУД Обучающийся научится:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск

информации, анализировать и оценивать её достоверность;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные УУД:**

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов раз-

	<p>решения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</li> <li>• владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</li> <li>• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Содержание факультативного курса</b></p>	<p>Типы химических реакций. ОВР. Правила по технике безопасности.</p> <p>Определение процессов окисления и восстановления. Примеры ОВР.</p> <p>Определение веществ, которые могут быть окислителями и восстановителями. Проявление окислительно-восстановительных свойств веществ с промежуточной степенью окисления.</p> <p>Определение причины их окислительной способности.</p> <p>Изучение схемы изменения степеней окисления марганца и хрома в зависимости от среды растворов</p> <p>Составление уравнений ОВР в кислой среде</p> <p>ОВР органических веществ в кислых средах</p> <p>Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций в нейтральной среде для перманганата калия</p> <p>Уравнивание ОВР методом электронного и ионно-электронного баланса</p> <p>Решение уравнений и задач с участием перманганата калия</p> <p>Решение уравнений и задач с участием дихромата калия</p> <p>Решение уравнений и задач с участием других окислителей и восстановителей</p> <p>ОВР при электролизе</p> <p>Решение ОВР при электролизе с участием различных веществ</p> <p>Алгоритмы решения задач</p>
<p><b>Формы организации учебных занятий, основные виды учебной деятельности</b></p>	<p><b>В ходе организации учебной деятельности будут использоваться следующие формы занятий:</b></p> <p>Лекции, беседы, дидактические (деловые игры), кроссворды, презентации, викторины, конкурсы, проекты, соревнования, поисковые исследования через организацию деятельности обучающегося во взаимодействии со сверстниками, проектная и исследовательская деятельность.</p>

	<b>В ходе организации учебной деятельности будут использоваться следующие виды занятий:</b> познавательная, проблемноценностное общение, самостоятельная деятельность, парная и групповая деятельность.
<b>Форма аттестации</b>	групповой проект

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рабочей программы воспитания.

### Тематическое планирование

<b>Разделы курса</b>	<b>Всего</b>
Блок «Окислительно-восстановительные реакции»	17 часов
Итого	17

