

**Министерство образования и науки Алтайского края  
Комитет Администрации Угловского района по образованию и делам молодежи  
МКОУ Озерно-Кузнецовская СОШ**

Принято на заседании  
педагогического совета школы  
Протокол № «1» от 31 августа 2023 г



Рабочая программа внеурочной деятельности» В химии все интересно»  
10-11 классы  
срок реализации 2 года

Программа внеурочного курса « В химии все интересно» разработана на основе программы общеобразовательных учреждений по химии 10-11 классы М.Н. Афанасьева; Москва; «Просвещение»; 2017 год.

Составитель: Иванова Любовь Сергеевна, учитель химии

с. Озерно-Кузнецово  
2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка – внеурочного курса «В химии все интересно» .....	3-4
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 10-11 кл.....	4
3. Содержание учебного курса .....	5
4. Тематическое планирование .....	5
5. Тематическое поурочное планирование учебного материала .....	6-9
6. Учебно-методическое обеспечение.....	9
7. Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу.....	10

Программа внеурочного курса «В химии все интересно» разработана на основе программы общеобразовательных учреждений по химии 10-11 классы, М.Н. Афанасьева, - Москва «Просвещение», 2017г.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, показывает последовательность изучения разделов химии по годам обучения, адаптирована к учебникам: авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10—11 классов

### **Общая характеристика внеурочного курса**

Программа «В химии все интересно» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов. Данная программа предназначена для учащихся 10-11 классов, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии. Авторская программа ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами. Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов). Ценность программы заключается в том, что учащиеся с помощью кейс – технологий получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

**Цель курса:** расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

**Задачи курса:** 1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения. 2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве: — умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности; — способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать; — формирование социально адекватных способов поведения. 3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею: — воспитание целеустремленности и настойчивости; — формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени; — формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения. 4. Формирование умения решать творческие задачи. 5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

### **Формы и виды учебной деятельности.**

В процессе занятий ведущими методами и приемами организации деятельности учащихся являются: – метод слухового восприятия и словесной передачи информации; приемы: рассказ, лекция, дискуссия, беседа, выступление; – метод стимулирования и мотивации; приемы: создание ситуации успеха, поощрение, выполнение творческих заданий, создание проблемной ситуации, прогнозирование будущей деятельности, корректное предъявление требований, заинтересованность результатами работы; – метод передачи информации с помощью практической деятельности; приемы: составление плана, тезисов выступлений, редактирование, оценивание выступлений, составление схем и таблиц; – метод контроля; приемы: анализ выступлений, наблюдения, самооценка, оценка группы, тесты, выступления на занятиях, защита проекта. Формы организации обучения: – групповые; – индивидуальные; – фронтальные.

### **Формы контроля результатов освоения программы.**

Формы контроля: • текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий); • тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования); • итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов).

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа для внеурочного курса «В химии все интересно» предусматривает 35 часов в год (1 час в неделю).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса 10-11 кл.**

**Личностными результатами** являются: - в ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; - в трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; - в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Предметными результатами** освоения программы являются: - в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления; давать определения изученных понятий; описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; делать выводы и умозаключения из наблюдений; безопасно обращаться веществами. - в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами. - в ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека. - в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Метапредметными результатами** являются: - умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации; - владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; - использовать различные источники для получения химической информации.

### **Содержание учебного курса 10-11 классы (35 часа)**

**ВЕЩЕСТВА (3 часа)** Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей».

**ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (4 часа)** Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты». Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».

**МЕТАЛЛЫ (9 часов)** Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений. Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных. Характеристика переходных

элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов. Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека. Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы. Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ЕГЭ).

Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов»

**НЕМЕТАЛЛЫ (13 часов)** Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов. Строение атомов неметаллов. Строения молекул неметаллов. Физические свойства неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов. Ряд электроотрицательности неметаллов. Химические свойства неметаллов. Практическая шкала электроотрицательности атомов. Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам. Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Решение заданий на составление уравнений химических реакций.

Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»

**ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ (2 часа)** Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта. Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.

**ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ (4 часов)** Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения. Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

#### Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
1	ВЕЩЕСТВА	3
2	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ	4
3	МЕТАЛЛЫ	9
4	НЕМЕТАЛЛЫ	13
5	ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ	2
6	ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ	4
	ИТОГО:	35

#### Тематическое поурочное планирование учебного материала

№ п/п	№ урока в теме	Тема	Лабораторные и практические работы	Сроки проведения	
				план	факт
		<b>ВЕЩЕСТВА</b>			
1	1.1	Правила техники безопасности. Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.			
2	1.2	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей			
3	1.3		Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей».		
		<b>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b>			
4	2.1	Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация.			
5	2.2	Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.			
6	2.3		Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты».		
7	2.4		Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».		
		<b>МЕТАЛЛЫ</b>			
8	3.1	Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений.			
9	3.2	Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности			

		строения их атомов.			
10	3.3	Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных			
11	3.4	Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.			
12	3.5	Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов.			
13	3.6	Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека			
14	3.7	Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы			
15	3.8	Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ЕГЭ).			
16	3.9		Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов»		
		<b>НЕМЕТАЛЛЫ</b>			
17	4.1	Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов.			
18	4.2	Строение атомов неметаллов.			
19	4.3	Строения молекул неметаллов.			
20	4.4	Физические свойства неметаллов.			
21	4.5	Состав и свойства простых веществ – неметаллов.			
22	4.6	Ряд электроотрицательности неметаллов.			
23	4.7	Химические свойства неметаллов.			

24	4.8	Практическая шкала электроотрицательности атомов.			
25	4.9	Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам			
26	4.10	Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.			
27	4.11	Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.			
28	4.12	Решение заданий на составление уравнений химических реакций.			
29	4.13		Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»		
		<b>ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ</b>			
30	5.1	Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта.			
31	5.2	Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.			
		<b>ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ</b>			
32	6.1	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники.			
33	6.2	Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды.			
34	6.3	Парниковый эффект, глобальное потепление			



		климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения.			
35	6.4	Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.			

**Учебно-методическое обеспечение**

Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2017.

Учебники: авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10—11 классов



