

Управление образования Березовского городского округа

БМАОУ Лицей №3 "Альянс"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЛПО

Могильникова Н.В.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г. г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
педагогического
совета: _____

Бирюлина Л.В.
Протокол №1 от «30»
08 2023 г. г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор:

Иовик Н.В.
Приказ №135-о от
«31» 08 2023 г. г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Химия вокруг нас»

для обучающихся 7-х классов

Программа курса рассчитана на 1 года обучения (1 час в неделю) – 34 часов.

Планируемые результаты освоения курса «Химия вокруг нас»

Личностные результаты учащиеся 7 класса должны:

- ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами изучения курса «Химия вокруг нас» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений,
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания),
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (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.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Химия вокруг нас» являются следующие умения:

- В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «качественные реакции», «массовая доля», «химическая реакция»;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из, изученных химических закономерностей;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; моделировать строение простых молекул;

- В ценностно – ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- В трудовой сфере: проводить химический эксперимент;
- В сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества.

Содержание программы

Введение (1 ч)

Введение. Правила техники безопасности.

Лабораторная работа 1. Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания.

Тема 1. Мир химии (7 ч)

Простейшие химические понятия. Знакомство с лабораторной посудой. Превращение веществ. Химическая азбука. Химия в 16-19 веке. Развитие химии на Руси.

Демонстрации: Таблица Д.И. Менделеева.

Тема 2. История химии (8 часов)

Алхимический период в истории химии. Период алхимии. Понятие о «философском камне». Период классической химии. Химия в наши дни.

Демонстрации. Презентации и видеоролики по истории химии.

Тема 3. Вода (5 часов).

Вода на кухне. Какую воду мы пьем? Польза и вред. Методы очистки воды. Очистные сооружения, их работа.

Демонстрация. Процесс растворения в воде твердых и жидких веществ (сахарный песок, поваренная соль, рафинированный сахар, речной песок и т.п.).

Практическая работа «Изучение физических свойств воды»

Тема 4. Вещества, которые встречаются на каждом шагу (8 часов).

Спирты. Их практическое значение. Вредное действие спиртов на организм человека.

Из истории применения мыла. Состав туалетного мыла. Моющее действие. Моющие вещества. Свойства растворов стирального порошка и моющих средств.

Углеводороды в природе. Природный газ, нефть, уголь. Углеводородное топливо. Использование нефти, бензина.

Практическая работа: «Сравнение моющих свойств мыла и СМС»

Тема 5. Химия и планета Земля (4 часа)

Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Кристаллы. Полезные ископаемые. Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды.

Практическая работа: «Выращивание кристаллов»

Тематическое планирование 7 класс.

1 час в неделю. Всего 35 часа из них 2 часа - резервное время.

N	Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Требования к результатам		
			предметные	метапредметные	личностные
1	Введение. Правила техники безопасности.	Техника безопасности в кабинете химии.			
Тема 1. Мир химии – 7 часов					
2-4	Простейшие химические понятия.		Объясняют роль химических знаний в жизни человека.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Составляют план и последовательность действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи
5	Знакомство с лабораторной посудой.	Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами.			

		Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.		усвоено, и того, что еще неизвестно. Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	
6-7	Превращение веществ	Физические и химические превращения. Роль химических превращений в природе и жизни человека.			
8	Химическая азбука	Возникновение химической символики Химическая азбука, позволяющая описать состав любого вещества химической формулой.			

Тема 2. История химии - 8

часов

9-10	Алхимический период в истории химии. Период алхимии. Понятие о «философском камне».	Алхимический период — время поисков философского камня, необходимого для осуществления трансмутации металлов. Алхимические символы. Главные результаты алхимического периода- становление эмпирического подхода к изучению свойств веществ.	Давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «молекула». Знать периоды развития химии. Работы М.В.Ломоносова. Современные достижения в химии.	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Подобно великим ученым строить логическое рассуждение, включающее	Испытывать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность. Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.
------	---	---	---	---	---

1 1- 1 3	Химия в 16-19 веке. Развитие химии на Руси.	Изучение законов превращения веществ в целях использования их в практической деятельности. Химии как точная наука. Закон сохранения массы веществ в химических процессах. . Закон постоянства состава. Химия в Киевской Руси (выплавка металлов, производство стекла, солей, красок, тканей). Первые аптеки, первые химические мануфактуры. Работы М. В. Ломоносова.		установление причинно-следственных связей. Умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами в соответствии с изменяющейся ситуацией. следственных связей Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия.	
1 4	Период классической химии	Открытие в 1869 г. периодического закона Д. И. Менделеевым. Теории строения атома Н. Бора			
1 5- 1 6	Химия в наши дни.	Синтез новых классов веществ и новых материалов. Работы по генной инженерии и по синтезу соединений с необычными строением и свойствами			
Тема 3. Вода - 5 часов					
1 7- 1 8	Вода на кухне. Какую воду мы пьем?	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что	Иметь представление о воде, как о величайшей	Умение самостоятельно планировать пути	Формирование ценности здорового и безопасного

	Польза и вред.	необычного в воде? Вода пресная и морская.	ценности. Описывать демонстрации ные и самостоятель но проведенные химические эксперименты ; описывать и различать изученные классы неорганическ их соединений. Классифицир овать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключен ия из, изученных химических закономернос тей; структуриров ать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.	достижения целей, в том числе альтернативн ые, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательны х задач; умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Формировани е и развитие компетентност и в области использования информацион но коммуникацио нных технологий; формирование и развитие экологическог о мышления, умение применять его	образа жизни; усвоение правил индивидуальн ого и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей; формирование основ экологической культуры, соответствующ ей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированн ой рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
19-20	Методы очистки воды. Очистные сооружения , их работа.	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.			
21	Практическ ая работа «Изучение физических свойств воды»				

				в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.	
Тема 4. Вещества, которые встречаются на каждом шагу - 8 часов					
2 2- 2 3	Спирты. Их практическое значение. Вредное действие спиртов на организм человека.	Использование спирта в различных отраслях промышленности. Физиологическое действие спирта на органы и системы организма.	Давать определения изученных классов веществ. Описывать демонстрационные и самостоятельные проведенные химические эксперименты; описывать и различать изученные классы неорганических соединений. Классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из, изученных химических закономерностей; Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования	Умение управлять своей познавательной деятельностью; формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
2 4- 2 5	Из истории применения мыла. Состав туалетного мыла. Моющее действие	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.			
2 6	Моющие вещества. Свойства растворов стирального порошка и моющих средств.	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.			
2 7	Практическая работа: «Сравнение моющих свойств мыла и СМС»				
2	Углеводоро	Природный газ,			

8-29	ды в природе. Природный газ, нефть, уголь. Углеводородное топливо. Использование нефти, бензина.	нефть. Нефтепродукты. Использование углеводородов в различных отраслях экономики и в быту. Уголь. Виды топлива. Месторождения природных источников углеводородов в России, их добыча и переработка. Экологические проблемы при добыче, переработке и применении углеводородов.	из других источников	позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.	
------	---	--	----------------------	---	--

Тема 5. Химия и планета Земля - 4 часа

30	Атмосфера. Гидросфера. Литосфера.	Строение и состав атмосферы, гидросферы и литосферы.	Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; проводить химический эксперимент; использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; формирование и развитие компетентности	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
31	Кристаллы. Полезные ископаемые.	Что такое кристаллы? Состав и виды полезных ископаемых.			
32	Практическая работа: «Выращивание кристаллов»				
33	Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды	Химический состав и процессы, происходящие в окружающей среде, а также результаты этих процессов.			

			различать опасные и безопасные вещества.	и в области использования информацион но коммуникацио нных технологий; формирование и развитие экологическог о мышления, умение применять его в познавательн ой, коммуникатив ной, социальной практике и профессионал ьной ориентации. Самостоятель но организовыват ь учебное взаимодействи е в группе (определять общие цели, распределять роли, договариватьс я друг с другом).	
3 4	Резерв				