

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Архангельской области**

**МБОУ "Приморская СШ"**

**Филиал «Васьковская средняя школа-детский сад»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Химия. Решение задач»**

**для обучающихся 8 класса**

**п. Васьково 2023**

## Пояснительная записка

Программа по учебному курсу «Химия. Решение задач» составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации.

Программа по учебному курсу «Химия. Решение задач» даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования.

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

Изучение химии:

способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности;

вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности;

знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности обучающихся;

способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся.

Учебный курс «Химия. Решение задач» ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии.

Структура содержания учебного курса «Химия. Решение задач» сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня:

- атомно--молекулярного учения как основы всего естествознания;
- Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии;
- учения о строении атома и химической связи;
- представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах.

Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

При изучении учебного курса «Химия. Решение задач» происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

– формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности;

– формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

– развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Общее число часов, отведённых для изучения химии на уровне основного общего образования, составляет 34 часа – 1 час в неделю.

### Содержание учебного курса по химии для 8 класса

№	Название темы	Содержание темы	Кол - во часов
	Введение	Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.	2ч
1	Атомы химических элементов	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изменение числа нейтронов в ядре атома – образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Электроны. Строение электронных оболочек атомов Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. . Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Положение металлов и неметаллов в ПСХЭ. Понятие об ионной связи. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. . Понятие о металлической связи.	5 ч

2	Простые вещества	<p>Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Важнейшие простые вещества – неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия.</p> <p>Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем</p> <p><b>Расчетные задачи.</b> 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».</p>	4 ч
3	Соединения химических элементов	<p>Степень окисления Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и т.д. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь..</p> <p>Основания, их состав и названия. Кислоты, их состав и название. Классификация кислот. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия.</p> <p>Растворимость солей в воде..</p> <p>Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объёмная доли компонентов смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».</p> <p><b>Расчетные задачи.</b> 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.</p>	6ч
4	Изменения, происходящие с веществами	<p>Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Физические явления в химии</p> <p>Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</p> <p>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.</p> <p>Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объёму исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде</p>	6ч

		раствора заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	
5	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	<p>Растворение как физико – химический процесс.  Понятие об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации.  Ионные уравнения реакции  Классификация ионов и их свойства.  Кислоты, их классификация. Взаимодействие кислот с металлами. Электролитический ряд напряжений металлов  Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.  Основания, их классификация. Соли, их классификация  Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями  Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.  Генетические ряды металлов и неметаллов.  Генетическая связь классами неорганических веществ.  Окислительно – восстановительные реакции.  Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса.  Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно – восстановительных процессах.</p>	10ч
	Итоговая контрольная работа		1 ч
	Итого		34 ч

### Тематическое планирование для 8 класса

№	Раздел	Тема урока	Количество часов			Электронные образовательные ресурсы	Форма проведения
			Всего	Контрольных работ	Практических работ		
1	Введение	Таблица «ПСХЭ». Знаки хим. элементов.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oFBqizueCd4">https://www.youtube.com/watch?v=oFBqizueCd4</a>	беседа
2		Хим. формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=JAT7Hi6R5Dw">https://www.youtube.com/watch?v=JAT7Hi6R5Dw</a>	беседа
3	Атомы и молекулы	Простые вещества металлы и неметаллы	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AFsNHdJoilM">https://www.youtube.com/watch?v=AFsNHdJoilM</a>	беседа
4		Количество вещества. Молярная масса. Составление справ. таблицы.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=c92ys3p3Prw">https://www.youtube.com/watch?v=c92ys3p3Prw</a>	Самостоятельная работа
5		Молярный объём. Справочная таблица.	1	0	0	<a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/fizicheskie-velichiny-203740/re-cfaffb1-d27e-4582-9e09-0fd13926cfd4">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/fizicheskie-velichiny-203740/re-cfaffb1-d27e-4582-9e09-0fd13926cfd4</a>	Самостоятельная работа
6		Химические связи	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/wiki/himiya/vidy-harakteristiki-i-mehanizmy-obrazovaniya-himicheskoy-svyazi">https://foxford.ru/wiki/himiya/vidy-harakteristiki-i-mehanizmy-obrazovaniya-himicheskoy-svyazi</a>	беседа
7		Решение задач на молярную массу и молярный объём	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mOuZ20kVTYI">https://www.youtube.com/watch?v=mOuZ20kVTYI</a>	Практическое занятие
8		Основные сведения о строении атомов. Ядро.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=d3X-AGaqd2A">https://www.youtube.com/watch?v=d3X-AGaqd2A</a>	беседа
9		Электроны. Строение электронных оболочек.	1	0	0	<a href="https://vk.com/video50304617_456239366">https://vk.com/video50304617_456239366</a>	беседа
10		ПСХЭ и строение атома.	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/tv-program/archive/110">https://resh.edu.ru/tv-program/archive/110</a>	Самостоятельная работа
11		Решение задач на	1	0	0		Практическое

		строение атома					занятие
12		Степень окисления в бинарных соединениях.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=comWnBVSP5k">https://www.youtube.com/watch?v=comWnBVSP5k</a>	Практическое занятие
13		Основания	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8XgmuIovoXY">https://www.youtube.com/watch?v=8XgmuIovoXY</a>	беседа
14		Кислоты, соли	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RFjCiS2EMYc">https://www.youtube.com/watch?v=RFjCiS2EMYc</a>	беседа
15		Массовые и объёмные компоненты смеси.	1	0,5	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=W7s6bBzP5gA">https://www.youtube.com/watch?v=W7s6bBzP5gA</a>	Самостоятельная работа
16		Решение задач, выполнение упражнений.	1	0	0,5	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=czdg00RIKM0">https://www.youtube.com/watch?v=czdg00RIKM0</a>	Практическое занятие
17		Решение задач, выполнение упражнений.	1	0	0,5		Практическое занятие
18		Физические и химические явления.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HPSGoI0f6UM">https://www.youtube.com/watch?v=HPSGoI0f6UM</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-i-khimicheskie-iavleniia-211459/re-5344616c-b08e-42c1-b34b-76ceae8cdd85">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-i-khimicheskie-iavleniia-211459/re-5344616c-b08e-42c1-b34b-76ceae8cdd85</a>	беседа
19		Химические уравнения.	1	0	0,5	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l7NOQ1DH0BI">https://www.youtube.com/watch?v=l7NOQ1DH0BI</a>	Практическое занятие
20		Химические уравнения.	1	0	0,5		Практическое занятие
21		Расчеты по химическим уравнениям.	1	0	0,5		Практическое занятие
22		Расчеты по химическим уравнениям	1	0	0,5		Практическое занятие
23		Расчеты по химическим уравнениям	1	0	0,5		Практическое занятие



24	Электролиты. неэлектролиты. ЭД.	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AwuxnIHtPV4">https://www.youtube.com/watch?v=AwuxnIHtPV4</a>	беседа
25	Ионные уравнения реакций.	1	0	0		беседа
26	Кислоты в свете ТЭД	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RFjCiS2EMYc">https://www.youtube.com/watch?v=RFjCiS2EMYc</a>	Самостоятельная работа
27	Основания в свете ТЭД	1	0	0		Самостоятельная работа
28	Оксиды.	1	0	0		Самостоятельная работа
29	Соли в свете ТЭД	1	0	0		Самостоятельная работа
30	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	0	0,5	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AdhjUduaahE">https://www.youtube.com/watch?v=AdhjUduaahE</a>	Практическое занятие
31	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0		
32	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
33	Окислительно - восстановительные реакции	2	0	0		Практическое занятие
34						

