

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ  
СМИРНОВА ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА Д. ГОРКИ»**



**УТВЕРЖДАЮ:**

**И.о. директора школы**

**Семенюк Ю.А.**

**Рабочая программа «Химия вокруг нас» с использованием оборудования  
Точка Роста**

**2024 год**

Рабочая программа к курсу «Химия вокруг нас» составлена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов: 1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от ноября 2010 г. № 1241 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373" (зарегистрирован в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707); 3. Приказа Минобрнауки России от 22 сентября 2011 г. № 2357 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373" (зарегистрирован в Минюсте России 12 декабря 2011 г., регистрационный номер 22540);

4. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2020;

5. Основной образовательной программы основного общего образования, реализуемой программы основного общего образования, реализуемой МАОУ ООШ д.Горки

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, или 1 часа в неделю, предназначена для учащихся 8- 9 классов.

Курс введен в часть плана внеурочной деятельности, формируемого образовательным учреждением в рамках **Центра Точка роста естественно-научного направления**

### **Аннотация к внеурочной деятельности.**

Данный курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Курс нацелен на приобретение экспериментальной и исследовательской деятельности с

использованием традиционного лабораторного оборудования, **цифровой лаборатории по химии**. Применяя такой исследовательский подход к обучению, создаем условия для приобретения учащимися навыков научного анализа явлений природы, осмысления взаимодействия общества и природы, осознания значимости своей практической помощи природе. Осваивая лаборатории, можно осуществить дифференцированный подход и развить у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской деятельности.

## **Планируемые результаты освоения программы курса «Химия вокруг нас»**

### **Личностные результаты**

*У обучающегося будут сформированы следующие умения:*

- осознанному выбирать индивидуальную образовательную траекторию.
- управлять своей познавательной деятельностью.
- решать творческие задачи, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, проектная, кружковая и т.п.).
- химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

### **Метапредметные результаты**

*Познавательные УУД*

*Обучающийся*

*научится:*

- использовать умения и навыки различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.

- использовать основные интеллектуальные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
- генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
- свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

***Регулятивные УУД***

***Обучающийся научится:***

- пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
- оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

***Обучающийся 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.

***Коммуникативные УУД Обучающийся научится:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль  
(владение механизмом эквивалентных замен);
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- 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.

## **Предметные результаты:**

### ***Обучающийся научится:***

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете химии, с лабораторным оборудованием и химическими реактивами;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- уметь оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критически оценивать информации о веществах, используемых в быту.

## **Содержание учебного предмета**

Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас, **Издательский дом:** Высшая школа, 1992

Учебник: М.И. Юровская, А.А. Куркин Химия в задачах и упражнениях / М.И.

Юровская, А.А. Куркин. – 1-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 240 с. : ил.

**Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц (1 час)**

В этом разделе обучающие получают элементарные сведения по химии, необходимые для решения задач, а также определенные требования к оформлению задач (правильная запись условия, решения с пояснениями, соблюдение размерности в расчетах, выписывание ответов и их округление).

**Типы решения расчётных задач (19 часов)**

Вычисление массовой доли; нахождение объёмной доли газообразных веществ; нахождение относительной плотности газов; вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц; закон сохранения массы веществ; закон сохранения массы веществ; решение задач, если одно вещество взято в избытке; решение задач, если одно вещество дано с примесями; закон Гей-Люссака; закон Дальтона; уравнение Менделеева – Клапейрона.

**Методы решения расчётных задач (14 часов)**

Алгебраический способ решения задач; задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций; Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности; решение расчетных задач графическим способом; решение задач способом сравнения; решение задач выводом алгебраической формулы; решение комбинированных задач рациональными способами.

Количество часов: всего 34 часов, в неделю 1 час;

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Всего часов</b>
1.	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	1
2.	Типы решения расчётных задач	19
3.	Методы решения расчётных задач	15
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

№	№ в теме	Тема занятия	Дата		Примечание
			планируемая	фактическая	
1.	1	Требования к оформлению задач, правильное написание обозначений физико-химических величин, знаков, формул, единиц.	6.09		
<b>Типы решения расчётных задач (19 ч)</b>					
2.	1.	Вычисление массовой доли элемента в веществе.	13.09		
3.	2.	Вычисление массовой доли вещества в растворе.	20.09		
4.	3.	Вычисление массовой доли вещества в смеси.	27.09		
5.	4.	Нахождение объёмной доли газообразных веществ.	4.10		
6.	5.	Нахождение относительной плотности газов.	18.10		
7.	6.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.	25.10		
8.	7.	Вычисления, связанные с понятиями: количество вещества, молярная масса, молярный объём, число структурных единиц.	8.11		
9.	8.	Закон Авогадро и его следствия.	15.11		
10.	9.	Молярная доля. Выход продукта.	22.11		
11.	10.	Пропорциональная зависимость: установление пропорциональной зависимости, составление пропорции и её решение.	29.11		
12.	11.	Пропорциональная зависимость: установление пропорциональной зависимости, составление пропорции и её решение.	6.12		



13.	12.	Закон сохранения массы веществ.	13.12		
14.	13.	Закон сохранения массы веществ.	20.12		
15.	14.	Решение задач, если одно вещество взято в избытке.	27.12		
16.	15.	Решение задач, если одно вещество дано с примесями.	10.01		
17.	16.	Закон Гей-Люссака.	17.01		
18.	17.	Закон Дальтона.	24.01		
19.	18.	Уравнение Менделеева – Клапейрона.	31.01		
20.	19.	Алгебраический способ решения задач. Задачи на приготовление раствора заданной концентрации путем смешения растворов других концентраций.	07.02		
<b>Методы решения расчётных задач (14ч)</b>					
21.	1.	Задачи на вычисление содержания изотопов в элементе.	14.02		
22.	2.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по количеству осадка.	21.02		
23.	3.	Задачи на определение содержания двух веществ в смеси по объёму газа, полученного в результате реакции.	28.02		
24.	4.	Решение задач способом приведения к единице. Сходство со способом пропорции и различие.	6.03		
25.	5.	Цепочки превращения неорганических веществ.	13.03		
26.	6.	Решение расчетных задач с помощью коэффициента пропорциональности.	20.03		
27.	7.	Решение расчетных задач графическим способом.	3.04		
28.	8.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	17.04		
29.	9.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	24.04		

30.	10.	Решение задач способом сравнения и с помощью коэффициента пропорциональности.	8.05		
31.	11.	Решение задач выводом алгебраической формулы.	15.05		
32.	12.	Решение задач выводом алгебраической формулы.	21.05		
33.	13.	Решение комбинированных задач рациональными способами.	22.05		
34.	14.	Применение сформированных знаний и умений.	23.05		