

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области**  
**Волховский муниципальный район**  
**МОБУ "Волховская средняя общеобразовательная школа №1"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШПК

\_\_\_\_\_  
Тимина Ю.Н.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по воспитательной  
работе

\_\_\_\_\_  
Бабикова И.Э.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора  
МОБУ "Волховская средняя  
общеобразовательная школа №1"  
Приказ №648 от « 30 » 08 2023 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Химия вокруг нас»  
на 2023-2024 учебный год  
количество часов в неделю: 2  
количество часов в год: 68 ч

г. Волхов  
2023г.

## **Пояснительная записка.**

Курс внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» предназначен для учащихся 9 классов. Курс может быть использован для расширения и углубления программ предпрофильного обучения по химии и построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся, проявляющих интерес к науке. Курс построен таким образом, что позволяет расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы. Содержание курса предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий частей А, В, С контрольно-измерительных материалов.

### **Основные задачи курса:**

- Закрепить, систематизировать и расширить знания учащихся по всем основным разделам курса химии основной школы.
- Формировать навыки аналитической деятельности, прогнозирования результатов для различных вариативных ситуаций.
- Развивать познавательный интерес, интеллектуальные способности в процессе поиска решений.
- Формировать индивидуальные образовательные потребности в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

### **Формы контроля:**

Многовариантное разноуровневое тематическое и комбинированное тестирование, самостоятельная работа учащихся на уроке и дома.

Курс рассчитан на 68 часов. Курс предпочтительнее проводить в течение года, так как это позволит максимально подготовить обучающихся к определению выбором профиля.

### **Ожидаемые результаты реализации курса внеурочной деятельности.**

Полученные знания должны помочь учащимся:

- успешно сдать экзамен по химии в новой форме;
- определиться в выборе индивидуальных образовательных потребностей (профиля обучения);
- закрепить практические навыки и умения решения разноуровневых заданий;

В процессе обучения на занятиях курса учащиеся приобретают следующее *знания*:

- закрепляют и систематизируют знания по основным разделам пройденного курса химии 8-9 класса общеобразовательной школы;
- отрабатывают применение теоретических знаний на практике решения заданий;
- формирующие научную картину мира;

*умения*:

- решать типовые тесты разных авторов и демонстрационной версии ФИПИ;
- производить расчеты химических задач согласно требованиям Федерального стандарта.

## **Содержание курса внеурочной деятельности.**

### **Блок 1.**

**Тематическая подготовка на основе систематизации и повторения теоретических основ химии 8–9 класса (56 часов).**

***Тема 1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (12 часа).***

Строение атома. Ядро. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Радиусы атомов, закономерности их изменения в периодах и группах периодической системы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы (для элементов главных подгрупп).

***Тема 2. Строение вещества (10 часа).***

Химическая связь, ее виды. Валентность и степень окисления. Ковалентная химическая связь: полярная, неполярная, механизмы ее образования. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь, ее особенности. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток. Различные формы существования веществ. Аллотропия.

***Тема 3. Свойства неорганических веществ (14 часа).***

Классификация неорганических соединений. Химические свойства оксидов, оснований, кислот, солей. Амфотерность. Генетическая связь между различными классами неорганических соединений. Металлы главных подгрупп I–III групп периодической системы Д.И. Менделеева, их важнейшие соединения. Металлы побочных подгрупп: медь, железо, хром, марганец и их соединения. Общая характеристика неметаллов и их соединений: оксидов, кислот и др.

***Тема 4. Химические реакции, закономерности их протекания (18 часа).***

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

***Тема 5. Правила работы в химической лаборатории (6 час).***

Обобщение знаний учащихся по технике безопасности в химической лаборатории. Систематизация правил для учащихся по обращению с различными веществами и химическим оборудованием.

### **Блок 2.**

**Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования. (12 часов.)**

Решение задач (А19). Решение заданий со свободным ответом (часть С). Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов.

### Тематическое планирование.

№ блока	№ темы	Название темы	Количество уроков
1	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	<b>8</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение атома. Строение электронных оболочек. Изотопы. Решение тестов А1.</li> <li>2. Закономерности изменений свойств атомов и простых веществ в пределах периодов и групп периодической системы. Решение тестов А2, В1.</li> </ol>	4 4
	2	Строение вещества.	<b>10</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химическая связь, ее виды. Решение тестов А3.</li> <li>2. Валентность и степень окисления. Решение тестов А4.</li> </ol>	5 5
	3	Свойства неорганических веществ.	<b>14</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация неорганических соединений. Решение тестов А5, А18.</li> </ol>	4
		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Свойства простых веществ. Решение тестов А11, В2.</li> <li>3. Свойства сложных веществ. Решение тестов А12-15.</li> </ol>	4 6
	4	Химические реакции, закономерности их протекания.	<b>18</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Решение тестов А6-7.</li> </ol>	6 6
		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Решение тестов А8-10.</li> <li>3. Окислительно-восстановительные реакции. Решение тестов В3-4.</li> </ol>	6
	5	Правила работы в химической лаборатории.	<b>6</b>
		Основные правила техники безопасности, обращения с оборудованием, веществами. Решение тестов А17.	6

2		Практическое применение полученных знаний при отработке навыков тестирования.	12
		1. Решение задач (A19, C2).	3
		2. Решение “цепочек превращений” (C1). 3. Решение комбинированных тестов разных изданий и авторов.	3 6
		Всего:	68

### Учебно-методическое обеспечение курса.

1. *Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Болотов Д.В., Боровских Т.А.* ГИА. Химия. Тематические тренировочные задания. М.: Эксмо, 2009.
2. ФИПИ. ГИА. Экзамен в новой форме. Химия. 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ. М.: АСТ-Астрель, 2008.
3. Федеральный центр тестирования. Тесты. Химия. 9 класс. Варианты и ответы централизованного тестирования. М.: ООО “РУСТЕСТ”, 2006.
4. *Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралёва В.А.* Химия. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации. Ростов-на-Дону: Легион, 2008.
5. *Чекмарева А.М.* Химия в таблицах. Неорганическая химия СПб ЛОИРО 2018г

### Электронные ресурсы

1. **Наука для тебя** — образовательный портал по химии. На ресурсе много теоретической информации, справочного материала, а также ответы на распространенные вопросы по разным темам. Если потребуются расчеты с участием кристаллогидратов
2. **Edumedia-sciences** — ресурс примечателен тем, что объяснения задач происходит схематически, с помощью анимации. Это называется — мультимедийная энциклопедия. Подача материала таким способом на 100% эффективнее обычных лекций. Попробуйте сами.
3. **ХИМИК** — популярный ресурс для тех, кто готовится к сдаче экзамена по химии. Вы можете воспользоваться онлайн-учебниками по органической, и неорганической химии. Онлайн вычисления молярных масс, игра «Таблица Менделеева» — все это на [ximuk.ru](http://ximuk.ru).
4. Неорганическая химия - Studarium.ru сайт *Беллевича Юрия Сергеевича*