

**Государственная бюджетная организация  
дополнительного образования Республики Адыгея  
«Республиканская естественно-математическая школа»**



**«Утверждаю»**

Директор ГБОУ ДО РА РЕМШ

Мамий Д.К.

Протокол Методического Совета РЕМШ

от «1» сентября 2017 г. №1

***Рабочая программа***

***дисциплины***

***«Химия»***

***Основной уровень***

***Естественно-научное направление***

8 класс; первый год четырехгодичного потока

Составитель: преподаватель

отделения химии РЕМШ

*Терещенко Л.И.*

2017-2018 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень), а также программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень) – авторы: Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, А.Ю. Жегин, 8-9 классы.

Химия — одна из фундаментальных естественных наук, раскрывающих объективную картину развития материального мира. В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью этой науки в познании законов природы, в получении веществ с заданными свойствами и использовании их в промышленности и быту. Химическое образование – обязательный компонент общей культуры человека, основа его научного миропонимания, средство социализации и личностного развития. Знание химии способствует формированию научной картины мира, мировоззрения личности. Основопологающая *задача* учебного предмета «Химия» средней школы состоит в формировании у учащихся понятийного аппарата, системы знаний о важнейших закономерностях химической науки, методах исследования, раскрытии роли химии и использовании достижений в жизни общества, решении экологических проблем.

### ***Научно-теоретическую основу школьного курса химии составляют:***

- научные методы познания веществ и химических явлений; принципы научной классификации;
- периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева;
- изучение простых веществ и их соединений.

### ***Ведущими идеями курса химии являются:***

- материальное единство мира, генетическая связь между веществами, составляющими основу материальных объектов;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны: требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

### ***Ведущие ценностные и методологические ориентиры:***

- гуманистическая парадигма непрерывного образования;
- принципы лично-ориентированного развивающего обучения;
- системный, интегративно-дифференцированный, лично-деятельностный подходы в организации учебной деятельности;
- мировоззренческая, экологическая, ценностная доминанты в раскрытии основного содержания курса химии, его практическая направленность.

### ***Углубленное изучение химии направлено на достижение следующих целей:***

- системное и сознательное усвоение теоретического материала, творческое применение знаний при решении теоретических и практических заданий;
- раскрытие роли химии в познании природы и закономерностей природных явлений, раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, связи теории и практики, науки и производства;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения проблем современной химической науки, проведения экспериментальных исследований, решения расчетных задач;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде.

#### *Задачи обучения химии в 8 классе:*

- формирование у учащихся знаний основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и представлений об основных принципах химического производства;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни;
- учить анализировать и использовать информацию; пользоваться химической терминологией и символикой;
- теоретическое обоснование химических явлений на основе атомно-молекулярного учения, электронной теории;
- формирование умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества: рациональном природопользовании, обогащении энергетическими ресурсами, защиты окружающей среды от загрязнения промышленными и бытовыми отходами;
- развитие личности обучающихся, формирование гуманного отношения к природным объектам и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Программа реализуется на основе углубленного изучения основных тем, предусмотренных программой школьного курса химии, решения теоретических заданий и расчетных задач познавательного, творческого характера базового и повышенного уровня трудности. Особое внимание уделяется систематике химических элементов, неорганических веществ и их соединений, формируется представление об органической химии и возможности применения органических соединений в быту, роли химии в решении экологических проблем.

В учебном процессе используются методы обучения: системный, конструктивистский, интегративно – модульный, развивающе – деятельностный, проблемный подходы.

#### *Режим занятий.*

Программа рассчитана на 120 часов в год, из расчета 4 часа в неделю, из них:  
лабораторные работы – 12.

#### *Форма занятий.*

Комбинированные занятия, демонстрация лабораторных опытов, практические занятия, выполнение творческих заданий, различные виды контроля знаний.

#### *Ожидаемые результаты и способы их проверки.*

Повышение интереса к химии у учащихся, участие в научно-практических конференциях, высокие результаты при контроле знаний, профессиональная ориентация.

На весь учебный год программой предусмотрено **10 контрольных работ (тестов)**, которые необходимо выполнить обучающимся дистанционно. Ориентировочно по 2 контрольные работы

на один раздел. Контрольная работа (тест) представляет собой 5 заданий с выбором или короткой записью ответа.

С целью контроля уровня освоения программы в конце учебного года проводится очный зачет и комплексный анализ выполненных за год контрольных работ.

### **Оснащение образовательного процесса.**

Объекты и средства материально-технического обеспечения курса химии используются на основании «Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования» (Химия. Естествознание. Содержание образования.- М., «Вентана-Граф», 2007).

### **Распределение учебных часов по разделам программы**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
Вещества и химические явления в свете атомно-молекулярного учения. Агрегатные состояния веществ, понятие о газах.	28
Классы неорганических соединений.	28
Растворы.	12
Вещества и химические реакции в свете электронной теории.	48
Повторение. Зачет.	4
Итого:	120

### **Содержание обучения**

**Вещества и химические явления в свете атомно-молекулярного учения. Агрегатные состояния веществ, понятие о газах.** Химическая картина мира. Методы науки химии. Химический словарь; химические понятия. Количество вещества. Валентность. Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Формы существования химических элементов. Вещества: простые и сложные. Металлы и неметаллы. Атомно-молекулярное учение. Агрегатные состояния веществ. Химические явления в свете АМУ.

**Классы неорганических соединений.** Принципы научной классификации. Номенклатура веществ. Оксиды. Гидроксиды: основания, кислоты, амфотерные гидроксиды. Соли. Периодичность изменения свойств химических элементов и их соединений.

**Растворы.** Дисперсные системы. Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации вещества в растворе. Растворы в природе, жизни человека, промышленном и сельскохозяйственном производстве.

**Вещества и химические реакции в свете электронной теории.** Строение атома. Характеристика химических элементов по положению в периодической системе. Классификация химических элементов, электронные семейства. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества в свете электронной теории. Окислительно-восстановительные реакции. Химические элементы-неметаллы и их важнейшие соединения, роль в природе и жизни человека на примере водорода и галогенов.

**Повторение.** Основная цель - повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс 8 класса.

### **Итоговый зачет.**

## Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	тема	часы
	<b>Вещества и химические явления в свете атомно-молекулярного учения. Агрегатные состояния веществ, понятие о газах.</b>	
1	Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Основные химические понятия. ПСХЭ (структура).	4
2	Формы существования химических элементов. Первые классификации веществ. Лабораторная работа № 1.	4
3	Атомно-молекулярное учение. Свойства веществ. Лаб. работа № 2 «Исследование физических и химических свойств веществ».	4
4	Чистые вещества и смеси. Агрегатные состояния веществ. Понятие о газах. Лаб. работа № 3 «Физические методы разделения смеси».	3
5	Химические явления. Лаб. работа № 4 «Исследование химических свойств веществ».	4
6	Классификация химических реакций. Химические уравнения.	4
7	Термохимические уравнения. Расчёты по химическим уравнениям.	3
	<b>Классы неорганических соединений.</b>	
11	Основные классы неорганических соединений. Расчеты по хим. формулам.	4
12	Бинарные соединения. Оксиды.	4
13	Кислоты. Основания. Индикаторы. Лаб. работа № 5 «Исследование свойств оксидов, кислот, оснований».	4
14	Амфотерные гидроксиды. Лаб. работа № 6 «Исследование свойств амфотерных гидроксидов».	4
15	Соли. Лаб. работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме: «Классы неорганических соединений».	8
16	Решение расчётных задач по химическим уравнениям.	3
	<b>Растворы.</b>	
19	Дисперсные системы. Растворы. Растворимость веществ.	4
20	Решение расчётных задач по теме «Растворы». Концентрация вещества в растворе. Лаб. работа № 8 «Приготовление растворов».	4
21	Значение растворов в природе, жизни человека, производстве.	3
	<b>Вещества и химические реакции в свете электронной теории.</b>	
24	Вещества в свете электронной теории. Строение атома. Распределение электронов в атоме; электронные семейства.	4
25	Понятие о превращении химических элементов. Радиоактивность.	4
26	Периодичность. Открытие периодического закона. ПСХЭ в свете строения атома. Химическая связь. Уровни химической организации веществ. Лаб. работа № 9 «Конструирование моделей молекул веществ».	4
27	Химические реакции в свете электронной теории. ОВР. Метод электронного баланса. Лаб. работа № 10 «Окислительно-восстановительные реакции».	7
29	Водород в космосе и на Земле. Физические и химические свойства водорода.	4
30	Применение водорода, перспективы его использования. Вода на	4

	планете. Лаб. работа № 11 «Получение водорода и исследование его свойств».	
31	Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Галогены в природе.	4
32	Физические и химические свойства галогенов; биологическое значение. Лаб. работа № 12 «Химические свойства галогенов».	4
33	Обобщение знаний о наиболее общих характеристиках веществ и химических процессов. Химия и экология; охрана природных ресурсов.	3
	Повторение курса химии за 8 класс, подготовка к зачету.	8
	<b>Итоговый зачет</b>	4
Итого		

### Учебное и учебно-методическое обеспечение

1. Шорова Ж.И., Терещенко Л.И. Классификация химических реакций. – Майкоп: РЕМШ, 2008г.
2. Очерет Н.П. Важнейшие классы неорганических веществ: свойства и способы получения. – Майкоп: РЕМШ, 2010г.
3. Терещенко Л.И. Окислительно-восстановительные реакции. – Майкоп: РЕМШ, 2008г.
4. Очерет Н.П. Химические реакции. Закономерности их протекания. – Майкоп: РЕМШ, 2009г.
5. Растворы (по материалам учебных пособий). – Майкоп: РЕМШ, 2010г.
6. Соли. Реакции гидролиза солей (по материалам учебных пособий). – Майкоп: РЕМШ, 2011г.
7. Маркина Н.В. Непредельные углеводороды. – Майкоп: РЕМШ, 2009г.
8. Егоров А.С., Химия. Пособие - репетитор для поступающих в вузы. - Ростов н/Д: «Феникс», 2012г.
9. Кузьменко Н. Е., Ерёмин В. В., Попков В. А., Химия для школьников старших классов и поступивших в вузы. - М.: Дрофа, 2007г.
10. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Химия в 1000 вопросах и ответах. - М., 2001г.
11. Кузьменко Н.Е., Еремин В.Е., Чураков С.С. Сборник конкурсных задач по химии. - М., 2001г.
12. Лидин Р.А., Химия. Полный справочник для подготовки к ЕГЭ. - М.: АСТ, 2009г.
13. Лунин В.В. Задачи всероссийских олимпиад по химии. - М.: МГУ, 2004г.
14. Лунин В.В.. Задачи Всероссийских олимпиад по химии. - М., МГУ, 2004г.
15. Химия. Варианты заданий к ЕГЭ. - М.: АСТ, 2012г.
16. Глинка Н.А. Общая химия. - Л., Химия, 2006 г
17. Некрасов Б.В. Основы общей химии. В 2 томах – СПб: Издательство «Лань», 2003.
18. Коровин Н.В. Общая химия. - М.: Высш. Шк., 2005г.
19. Аспицкая А.Ф., Титова И.М. Проверь свои знания по химии: Система разноуровневых заданий для выпускников средней школы профильного уровня обучения.- М.: Вентана-Граф, 2006.-144 с.
20. Еремин В.В. Теоретическая и математическая химия для школьников. Подготовка к химическим олимпиадам. –М.: МЦНМО, 2007.

21. Титова И.М. Малый химический тренажер. Технология организации адапционно-развивающих диалогов 8-11 класса. Комплект дидактических материалов. - М.: Вентана-Граф, 2006-2009 гг.
22. Титова И.М., Евстафьева Е.И. Химия: наверстываем упущенное: 8-11 классы: Методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2007-2009 гг.