

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №16»  
г.о. Подольск Московская область

РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения протокол № <u>1</u> от <u>27.08</u> 2020г. Руководитель ШМО <u>fn</u>	СОГЛАСОВАНО Заместителем директора по УВР <u>2020</u> Е.В. Гармель « <u>23</u> » <u>августа</u> 2020г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ СОШ №16 <u>Т.М. Моськина</u> Приказ № <u>0103/1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2020 г.
--	--	--

Рабочая программа,  
составленная на основе авторской  
(О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, А. К.  
Ахлебинин)  
на 2020 – 2021 учебный год  
Байкова Оксана Игоревна

Ф.И.О. преподавателя

**Химия**

Предмет

7 «А» класс/ 1 час в неделю

Классы / количество часов в неделю

7 «А» класс/ 34 часов в год

Классы / количество часов в год

Уровень: базовый

Базовый учебник: Химия: Вводный курс. 7 класс: учебник / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018

Г.о. Подольск  
2020-2021 учебный год

**Пояснительная записка**

## Пояснительная записка

### *Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 7 «А» классе*

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов при изучении предмета «Химия» на базовом уровне в 7 «А» классе:

#### **Личностные:**

##### **У обучающегося будут сформированы:**

- ответственное отношение к познанию химии;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- основы социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни в социуме на основе экологической культуры и безопасного поведения при обращении с веществами материалами;
- ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- чувство гордости за российскую химическую науку; понимание вклада российской химической науки в мировую химию.

##### **Обучающийся получит возможность для формирования:**

- *целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина;*
- *умений использования современного химического языка, соответствующего уровню развития науки и практики;*
- *компетентностей, необходимых при общении со сверстниками и взрослыми, во время образовательной, научно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.*

#### **Метапредметные:**

##### **Регулятивные УУД:**

##### **Обучающийся научится:**

- определять цели своего обучения;
- понимать учебные задачи собственного обучения;
- проявлять инициативу при сотрудничестве в учебном процессе;
- выполнять учебные действия в необходимой для учебного процесса форме;
- осуществлять контроль за результатом и качеством действий;
- формулировать и ставить новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

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

- *оценивать правильность выполнения своих действий и вносить необходимые коррективы по ходу реализации;*
- *владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решения, осуществлению осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;*
- *ставить новые задачи в сотрудничестве с учителем.*

##### **Познавательные УУД:**

##### **Обучающийся научится:**

- определять понятия, устанавливать аналогии, устанавливать обобщения, классифицировать, строить логическое заключение, выводить причинно-следственные связи, строить рассуждение, делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели, схемы для решения учебно-познавательных задач;
- описывать демонстрационные и лабораторные эксперименты;
- составлять отчет под руководством учителя, включающий наблюдение и описание эксперимента, его результатов и выводы;
- классифицировать изучаемые объекты и явления;
- проводить непосредственное наблюдение под руководством учителя.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- структурировать и анализировать полученный материал из различных источников информации;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей.

**Коммуникативные УУД:**

**Обучающийся научится:**

- организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками во время учебной деятельности;
- работать как индивидуально, так и в группе;
- находить общее решение проблемы, согласовывать позиции и интересы в учебной группе;
- формулировать, аргументировать и отстаивать собственное мнение.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- *использовать осознанно речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей в соответствии с коммуникативной задачей;*
- *владеть предметной устной и письменной речью;*
- *формировать и развивать компетентности в области использования информационных технологий;*
- *эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.*

**Предметные:**

**Обучающийся научится:**

- обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- формулировать изученные понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;
- характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс

элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме;

- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

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

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

### **Содержание учебного предмета «Химия»**

#### **Химия в центре естествознания (11 ч.)**

- Химия - часть естествознания. Взаимоотношения человека и окружающего мира.
- Предмет химии.
- Физические тела и вещества.
- Свойства веществ.
- Применение веществ на основе их свойств.
- Наблюдение как основной метод познания окружающего мира.
- Гипотеза. Эксперимент. Вывод.
- Лаборатория и оборудование.
- Модель, моделирование.
- Особенности моделирования в географии, физике, биологии.
- Модели в биологии. Муляжи. Модели в физике.
  - Химические модели: предметные (модели атома, молекул, химических и промышленных производств), знаковые, или символные (символы элементов, формулы веществ, уравнения реакции).
- Химический элемент.
- Химические знаки. Их обозначение, произношение.
- Химические формулы веществ.

- Простые и сложные вещества.
- Качественный и количественный состав вещества.
- Понятия «атом», «молекула», «ион».
  - Строение вещества. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ.
  - Вещества молекулярного и немолекулярного строения.
  - Физические и химические явления.
  - Газообразные, жидкие и твердые вещества. Аморфные вещества.
  - Строение Земли: ядро, мантия, кора. Литосфера.
    - Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (неорганические и органические, в том числе и горючие) породы.
    - Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества.
  - Биологическая роль воды в живой клетке.
  - Фотосинтез. Хлорофилл.
    - Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.
  - Качественные реакции.
  - Распознавание веществ с помощью качественных реакций.
  - Аналитический сигнал. Определяемое вещество и реактив на него.

**Практическая работа № 1 "Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности"**

**Практическая работа № 2 "Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки"**

**Математика в химии (9 ч)**

- Относительная атомная масса элемента. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева.
- Молекулярная масса. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества.
  - Понятие о массовой доле химического элемента ( $w$ ) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.
  - Чистые вещества. Смеси.
  - Гетерогенные и гомогенные смеси.
    - Газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть), твердые смеси (горные породы, кулинарные смеси и синтетические моющие средства).
  - Определение объемной доли газа ( $\varphi$ ) в смеси.
  - Состав атмосферного воздуха и природного газа.
  - Расчет объема доли газа в смеси по его объему и наоборот.
  - Понятие о ПДК. Массовая доля вещества ( $w$ ) в растворе. Концентрация.
  - Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества.
  - Понятие о чистом веществе и примеси.
  - Массовая доля примеси ( $w$ ) в образце исходного вещества.
  - Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей.

**Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.»**

**Явления, происходящие с веществами (11ч)**

- Способы разделения смесей и очистка веществ.
  - Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугирование, разделение с помощью делительной воронки, фильтрование.

- Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате.
- Адсорбция. Понятие об адсорбции и адсорбентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент.
- Устройство противогаза.
- Способы очистки воды. Дистилляция (перегонка) как процесс выделения вещества из жидкой смеси.
- Дистиллированная вода и области ее применения.
- Кристаллизация или выпаривание.
- Кристаллизация и выпаривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе.
- Перегонка нефти. Нефтепродукты.
- Фракционная перегонка жидкого воздуха.
- Химические реакции как процесс превращения одних веществ в другие.
- Условия протекания и прекращения химических реакций.
- Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание.
- Катализатор. Ингибитор.
- Управление реакциями горения.
- Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение

**Практическая работа №1** «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»

**Практическая работа №2** «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»

**Практическая работа №3** "Приготовление раствора с заданной массовой долей" **Практическая работа № 4** "Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)"

**Практическая работа № 5** "Очистка поваренной соли"

**Практическая работа № 6** "Изучение процесса коррозии железа"

### **Рассказы по химии (3 ч)**

- Выдающиеся русские ученые-химики.
- История химических веществ (открытие, получение и значение).
- Изучение химических реакций.

### Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов
Химия в центре естествознания	11
Математика в химии	9
Явления, происходящие с веществами	11
Рассказы по химии	3
<b>Всего часов</b>	<b>34</b>

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	7 А	
		Дата по плану	Дата по факту
<b>Химия в центре естествознания (11 часов)</b>			
1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.		
2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.		
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»		
4	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»		
5	Моделирование		
6	Химические знаки и формулы		
7	Химия и физика		
8	Агрегатные состояния веществ		
9	Химия и география		
10	Химия и биология		
11	Качественные реакции в химии		
12	Обобщение и актуализация знаний по теме «Химия в центре естествознания»		
<b>Математика в химии (9 часов)</b>			
13	Относительная атомная и молекулярная		
14	Массовая доля элемента в сложном веществе		
15	Чистые вещества и смеси		
16	Объемная доля газа в смеси		
17	Массовая доля вещества в растворе		
18	Практическая работа №3 "Приготовление раствора с заданной массовой долей" растворенного		
19	Массовая доля примесей		
20	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»		

21	Контрольная работа по теме «Математика в химии»		
<b>Явления, происходящие с веществами (11 часов)</b>			
22	Разделение смесей. Фильтрация		
23	Адсорбция		
24	Дистилляция и перегонка		
25	Обсуждение результатов практической работы №4 «Выращивание кристаллов соли» (домашний эксперимент)		
26	Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли»		
27	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.		
28	Признаки химических реакций		
29	Обсуждение результатов практической работы №6 «Изучение коррозии железа» (домашний эксперимент).		
30	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами»		
31	Контрольная работа по теме «Явления, происходящие с веществами»		
<b>Рассказы по химии (3 часа)</b>			
32	Обобщающий урок.		
33	Ученическая конференция «Выдающиеся русские химики».		
34	Конкурс выступлений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.		

**Итого: 34 часа**

**Практических работ: 6**

**Контрольных работ: 2**