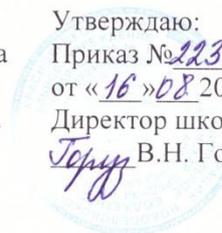


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
Анашенская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрено на  
методическом совете  
Протокол №1 от  
«24» 06 2021 г.  
Председатель  
методического  
совета Делю  
Н.Е. Денисова

Согласовано:  
Заместитель директора  
по УВР  
Холм О.Ю. Харламова

Утверждаю:  
Приказ № 223  
от «16» 08 2021 г.  
Директор школы  
Горю В.Н. Горинова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного курса «Занимательная химия»  
(естественнонаучный цикл)

7 класс

Учитель: Лалетина О.В

2021 год

## *Пояснительная записка*

Данная рабочая программа составлена на основании требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, а так же программа разработана на основе примерной программы курса «Введение в химию».

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

### **Основные цели курса:**

- подготовить учащихся к изучению серьёзного учебного предмета;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь для проведения эксперимента, а также для решения расчётных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

### **Основные задачи курса:**

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);

2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

4. Воспитывать элементы экологической культуры;

5. Развивать логику химического мышления.

6. Формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

7. Решать задачи на вычисление массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества, на смешивание, разбавление и концентрирование растворов.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста». Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной программы позволит создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Программа предусматривает как устные, так и письменные формы контроля знаний, а так же практические работы, тестирование и домашние эксперименты, такие как:

- Продолжительность горения свечи в зависимости от объема воздуха;
- Диффузия ионов перманганата калия в воде;
- Изучение скорости диффузии аэрозолей;

- Диффузия сахара в воде;
- Адсорбция активированным углем красящих веществ пепси-колы;
- Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ;

### **Планируемые результаты обучения**

#### Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

#### Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### Предметные:

- знать / понимать *химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; *основные химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, массовая и объемная доли, химическая реакция;
- уметь *называть*: химические элементы; *определять*: состав веществ по их формулам; *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием; *вычислять*: атомную и молекулярную массы; производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

#### **Содержание тем учебного курса**

##### **Тема №1. Химия в центре естествознания (11 часов)**

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Методы изучения естествознания. Моделирование. Химическая символика. Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Химия и физика. Агрегатные состояния вещества. Химия и география. Химия и биология. Качественные реакции в химии.

Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».

Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».

##### **Тема №2. Математика в химии (10 часов).**

Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемная доля компонента газовой смеси. Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля примесей.

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

##### **Тема №3. Явления, происходящие с веществами (9 часов).**

Разделение смесей. Фильтрация. Адсорбция. Дистилляция. Химические реакции. Признаки химических реакций.

Практическая работа № 4 «Разделение смесей» Химические реакции.

Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли».

Практическая работа № 6 «Коррозия металлов»

##### **Тема №4. Рассказы по химии (4 часа).**

Выдающиеся русские ученые-химики. Мое любимое химическое вещество.

Промежуточная аттестация по курсу Занимательная химия проводится в форме комбинированной контрольной работы.

*Тематическое планирование*

№ урока	Дата проведения		Наименование тем уроков	Кол-во часов	Основные понятия и термины	Использов ИКТ, проектной и исследовательской деятельности	УУД
	по плану	по факту					
<b>Химия – в центре естествознания (11)</b>							
1.			Химия как часть естествознания. Предмет химии	1	Тела и вещества Свойства веществ	ИКТ	<b>Р:</b> Определять и формулировать цель индивидуальной деятельности на уроке <b>П:</b> Вычитывать все уровни текстовой информации. <b>К:</b> Владеть приемами гибкого чтения.
2.			Методы изучения естествознания	1	Наблюдение Гипотеза Эксперимент Лаборатория	ИКТ	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
3.			ПрР-1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)»	1	Знакомство с лабораторным оборудованием . Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете	Исследование	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
4.			ПрР-2. «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки.	1	Строение пламени свечи, сухого	Исследование	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.

			Правила работы с нагревательными приборами»		горючего, спиртовки.		
5.			Моделирование	1	Электрофорная машина Биологические муляжи Модели атомов	Исследование	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
6.			Химическая символика	1	Химические знаки. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.	ИКТ	<b>Р:</b> В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу). <b>К:</b> Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.
7.			Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории	1	«Атом» «Молекула» «Ион» Кристаллические решетки Диффузия. Броуновское движение.	ИКТ	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
8.			Химия и физика. Агрегатные состояния вещества	1	Газообразные, жидкие и твердые вещества. Физические и химические явления.	ИКТ	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
9.			Химия и география	1	Ядро, мантия, литосфера. Минералы и	ИКТ	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и

					горные породы. Магматические и осадочные породы.		классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.
10.			Химия и биология	1	Химический состав живой клетки. Простые и сложные вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.	ИКТ	<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
11.			Качественные реакции	1	Понятие о качественных реакциях Аналитический эффект. Определяемое	Исследование	<b>Р:</b> В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу). <b>К:</b> Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.

					вещество и реактив на него.		
<b>Математические расчеты в химии(9)</b>							
12.			Относительные атомная и молекулярная массы	1	<p>Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице.</p> <p>Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества</p>	ИКТ	<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.</p> <p><b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала.</p> <p><b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.</p>
13.			Массовая доля химического элемента в сложном веществе	1	<p>Понятие о массовой доле химического элемента в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.</p>		<p><b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.</p> <p><b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям.</p> <p><b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.</p>
14.			Чистые вещества и смеси	1	Смеси гомогенные и гетерогенные.		<p><b>Р:</b> работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога.</p> <p><b>П:</b> представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков, рисунков.</p> <p><b>К:</b> договариваться с одноклассниками, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для организации работы в паре.</p>

15.			Объемная доля компонента газовой смеси	1	Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.		<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.
16.			Массовая доля вещества в растворе	1	Растворитель и растворенное вещество.		Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
17.			ПрР- 3. «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	1	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Исследование	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
18.			Массовая доля примесей	1	Массовая доля примесей		<b>Р:</b> Составлять план решения проблемы. <b>П:</b> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. <b>К:</b> Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
19.			Решение задач и упражнений по теме «Математические расчеты в химии»	1	Математические расчеты в химии		<b>Р:</b> Определять и формулировать цель индивидуальной деятельности на уроке <b>П:</b> Вычитывать все уровни текстовой информации. <b>К:</b> Владеть приемами гибкого чтения.
20.			Л.Р. «Математические расчеты в химии»	1	«Математические расчеты в химии»		Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
<b>Явления, происходящие с веществами(12)</b>							
21.			Разделение смесей	1	Способы разделения	Исследование	<b>Р:</b> В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

				смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание, декантация, центрифугиров ание, разделение с помощью делительной воронки.		<b>П:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу). <b>К:</b> Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.
22.			Фильтрование	1 Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о филтрате.	Исследова ние	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
23.			Адсорбция	1 Активированн ый уголь. Устройство противогаза.	ИКТ	<b>Р:</b> Определять и формулировать цель индивидуальной деятельности на уроке <b>П:</b> Вычитывать все уровни текстовой информации. <b>К:</b> Владеть приемами гибкого чтения.
24.			Дистилляция	1 Дистиллирован ная вода и области ее применения.	Исследова ние	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
25.			ПрР- 4 «Выращивание кристаллов соли».	1 Выращивание кристаллов соли	Исследова ние	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.

26.			ПрР-5. «Очистка поваренной соли»	1	Очистка поваренной соли	Исследование	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
27.			Химические реакции	1	Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие.	Исследование	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности.
28.			Признаки химических реакций	1	Изменение цвета, выпадение осадка, растворение полученного осадка, выделение газа.	Исследование	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
29.			Условия протекания химических реакций	1	Условия течения и прекращения химических реакций.	Исследование	<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> давать определение понятию на основе изученного материала. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте.
30.			ПрР- 6 «Коррозия металлов»	1	Коррозия металлов	Исследование	Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
31.			Обобщение и актуализация знаний по теме: «Явления, происходящие с веществами»	1	Явления, происходящие с веществами		<b>Р:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности. <b>П:</b> Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по указанным критериям. <b>К:</b> Владеть письменной и устной речью на основе представления о тексте, как о продукте речевой деятельности

32.			Промежуточная аттестация	1			Осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.
<b>Рассказы по химии(2)</b>							
33.			Выдающиеся русские ученые-химики	1	О жизни и деятельности М.В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова.	Мини - проект	<b>Р:</b> Определять и формулировать цель индивидуальной деятельности на уроке <b>П:</b> Вычитывать все уровни текстовой информации. <b>К:</b> Владеть приемами гибкого чтения.
34.			Мое любимое химическое вещество	1	Получении и значении выбранного химического вещества.		<b>Р:</b> В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <b>П:</b> Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу). <b>К:</b> Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его.

### Информационно-методическое обеспечение:

#### **УМК:**

О.С.Габриелян «Введение в химию. Вещества» 7 класс» учебник: рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 12-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2018

Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 7 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Введение в химию. Вещества» – М.: Дрофа, 2018

#### **Литература для учителя:**

Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Остроумова Е.Е. Изучаем химию в 7классе: Дидактические материалы. М.: Дрофа,2013.

Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в основной школе.8кл., М.: Дрофа, 2005

Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах упражнениях. 8-9 класс. –М.: Дрофа, 2005.

Химия элементов. Мультимедийное приложение уроков. Серия ИКТ. Издательство «Учитель»

Мастер – класс учителя химии. Мультимедийное приложение уроков. Серия ИКТ.

Издательство «Планета»

#### **Литература для учащихся:**

Энциклопедия для детей (Том 17). Химия.-М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007

Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2000 г.

Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2002г.

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ

<http://school-collection.edu.ru/>- Коллекция ЦОР

<http://him.1september.ru/index.php>– журнал «Химия».

<http://him.1september.ru/urok/>- материалы к уроку

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://www.fcior.edu.ru/>- Коллекция ЦОР

[openclass.ru](http://openclass.ru) – Открытый класс

[metod-kopilka.ru](http://metod-kopilka.ru)-Методическая копилка

<http://www.xumuk.ru/>- Химик

