

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 174 им. И.П. Зорина» городского округа Самара

Утверждаю  
Директор Кондрашова Н.В.  
№ 18  
«28» августа 2020 г.  
М.П.



Проверено  
«28» августа 2020 г.  
Зам. директора по УВР  
Артемова Г.В.

Программа рассмотрена на заседании  
ШМО учителей естествознания  
Протокол №1 от «28» августа 2020 г.  
Руководитель ШМО  
Семенчук Г.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
предпрофильного курса по химии (внеурочная деятельность)  
«Занимательная химия» на 2020-2021 учебный год

Класс: 9

Составитель: И.В. Васильева, учитель химии

Самара

## Пояснительная записка

Рабочая программа предпрофильного курса по химии для основной школы составлена на основе ФГОС ООО, ООП МБОУ Школы № 174 г.о. Самара.

Учебники:

О.С. Габриелян. И. В. Тригубчак, Химия Сборник задач и упражнений 9 класс. Москва «Просвещение», 2020.

В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, Т.В. Сажнева, В.А. Февралева. Химия Большой справочник для подготовки к ЕГЭ. Ростов-на-Дону, Легион, 2016.

В.Н. Доронькин, А.Г. Бережная, В.А. Февралева. Химия Подготовка к ОГЭ-2020 30 тренировочных варианта Ростов-на-Дону, Легион, 2019.

В основной школе предпрофильный курс химии изучается в 9 классе. В учебном плане школы на изучение химии отводится 34 часов в год по 1 часу в неделю.

### Цели предпрофильного курса:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению

практических задач;

- систематическая подготовка школьников к сдаче государственного экзамена по химии.

### **Задачи предпрофильного курса:**

- научить обучающихся приемам решения задач различных типов;
- закрепить теоретические знания школьников по наиболее сложным темам курса общей и неорганической химии;
- способствовать интеграции знаний учащихся по предметам естественно--математического цикла при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать прогнозы.

### **Планируемые результаты изучения курса «Занимательная химия»**

#### **Личностные результаты:**

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в

восприятию мира;

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам,
- переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

**Выпускник получит возможность для формирования:**

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;

- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

### **Метапредметные результаты:**

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### Предметные результаты:

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>Введение</b>  <b>Количественные отношения в химии</b>	Рассчитывать количество вещества и объема газообразного вещества; рассчитывать массовую долю элемента в сложном веществе; рассчитывать количество вещества и массы для одного из реагентов или продуктов; рассчитывать объем газообразного реагента или продукта; рассчитывать с использованием понятий об избытке и недостатке реагента и о практическом выходе продукта; решать задач на примеси;	Выписывать из условия задачи все числовые данные, учитывая общепринятые обозначения и размерности; формулировать вопрос задачи; составлять схемы и уравнения реакций; дополнять условия задачи справочными данными (молярный объем, молярные

<p><b>Расчеты по химическим уравнениям</b></p> <p><b>Зачет (контрольная работа)</b></p>	<p>решение задач различными способами;  основам реализации проектно-исследовательской деятельности;  проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;  создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  давать определение понятиям;  устанавливать причинно-следственные связи;  осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;  обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;  осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;  строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;  объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.</p>	<p>массы, число Авогадро и т.д.);  выбирать необходимые для расчета формулы;  в результате математических преобразований получать окончательную формулу для расчета искомой величины;  делать проверку полученной формулы;  делать расчет и получать численный ответ;  решать задачи, используя методы решения логических пропорций, а также табличный и алгебраический методы;  научиться пользоваться дополнительной литературой;  решать задачи различного уровня сложности;  ставить проблему, аргументировать её актуальность;  самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;  выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;  организовывать исследование с целью проверки гипотез;  делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p>
---	---	---

## Содержание предпрофильного курса

### Тема 1. Введение

Основные типы расчётных задач по химии. Основные физические и химические величины. Основные формулы для решения указанных задач. Количество вещества. Число структурных единиц (атомов, молекул или ионов) вещества  $X$ . Массовая доля вещества. Массовая доля элемента в соединениях.

### Тема 2. Количественные отношения в химии

Плотность и относительная плотность газа.

Массовая доля растворенного вещества, процентная концентрация. Правило смешивания растворов. Расчеты, связанные с понятием процентная концентрация. Определение концентрации растворов.

Количественный состав смесей. Понятие примеси. Вычисление доли примеси в реагирующих веществах в %. Состав вещества. Определение состава вещества в %. Определение формулы вещества по процентному составу.

### Тема 3. Расчеты по химическим уравнениям

Вычисления по химическим уравнениям. Молярная масса, молярный объем. Теоретический выход. Практический выход. Избыток, недостаток вещества. Молярные отношения веществ, вступающих в реакцию. Вычисление массы ( $m$ ), объема ( $V$ ), количества вещества ( $n$ ) продукта реакции.

### Тема 4. Зачет (контрольная работа)

## Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические, экскурсии и т.д.	Контрольные работы
1.	Введение	1	1	0	0
2.	Количественные отношения в химии	8	8	0	0
3.	Расчеты по химическим уравнениям	7	7	0	0
4.	Зачет (контрольная работа)	1	0	0	1
		17	16	0	1