

МОУ «Заволжская СОШ им. П.П. Смирнова»

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета
Протокол № 13
от 30 августа 2021г.

УТВЕРЖДЕНО



Рабочая программа элективного курса

«Химия в задачах»

9 класс

Составитель: Савинова И. В.

Тверская область, Калининский район, п. Заволжский

2021 год

I. Пояснительная записка

1. Рабочая программа учебного курса 9 класса составлена в соответствии с Примерной программы основного общего образования по химии. Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

2. Цели и задачи дисциплины

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение важнейших знаний** о химической символике, химических понятиях, фактах, основных законах и теориях;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей** в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента; самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира; отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

3. Программа рассчитана на 17 часов в год в 9 классе.

4. Содержание программы направлено на освоение обучающимися базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует требованиям основной образовательной программы основного и среднего общего образования. Рабочая программа включает все темы, предусмотренные для изучения государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии.

Литература

Габриелян О. С. Химия. 8 класс. — М.: Дрофа, 2005;

Габриелян О. С. Химия. 9 класс. — М.: Дрофа, 2005;

Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.

Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.

Габриелян О. С., Смирнова Т. В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2004.

Рудзитис Г. Е. Химия. 8 класс. — М.: Просвещение, 1997;

Рудзитис Г. Е. Химия. 9 класс. — М.: Просвещение, 1994;

Компьютерное оборудование

Компьютер, интерактивная доска, документ камера, сканер, принтер.

Программное обеспечение

Браузеры Internet Explorer, Opera, Google Chrome;

Поисковые системы Google, Yandex;

Программы: HotPotatoes, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, Paint;

Сайты fcior.edu.ru, <http://school-collection.edu.ru/>, <http://savinova.ucoz.ru/>

Цифровые образовательные ресурсы

fcior.edu.ru, <http://school-collection.edu.ru/>

Лабораторное оборудование

Комплект оборудования для лабораторных и практических работ, для демонстрационных опытов.

II. Содержание учебного предмета

III. Требования к уровню подготовки обучающихся

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- 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:

1. В познавательной сфере:

- *давать определения изученных понятий:* «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- *описывать* демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- *описывать и различать* изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- *классифицировать* изученные объекты и явления;
- *делать выводы* и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, *прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- *моделировать* строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- *анализировать* и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- *проводить* химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- *оказывать первую помощь* при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**В результате изучения химии ученик должен
знать**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- **называть:** знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
- **составлять:** формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

IV. Тематический план учебного курса

1. Особенности класса, в котором будет реализован данный учебный курс

Класс	Количественный состав класса	Формы получения образования (очная, индивидуальное обучение)	Уровень подготовленности обучающихся		
			УО, %	КЗ, %	Средний оценочный балл
9аб	12	очная	100		

2. Количество часов на контрольные уроки - 2

3. Характерные для учебного курса формы организации деятельности обучающихся

Групповая, парная, индивидуальная

Самостоятельная или совместная

4. Формы контроля освоения обучающимися содержания учебного курса:

- Текущий контроль: *устный опрос, самостоятельные работы (диагностики)*
- Промежуточный контроль: *тематические контрольные работы*
- Итоговый контроль: *экзаменационные работы (9классы)*

5. Тематический план занятий

2016-2017 учебный год

0,5ч в неделю; всего 17 часов

Поурочное планирование

Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Вычисление массовой доли химического элемента в веществе Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних) Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	1	Химические свойства простых веществ.
	2	Химические свойства сложных веществ.
	3	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.
	4	Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Качественные реакции на ионы в растворе
	5	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.
	6	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции
	7	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции
	8	Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества
	9	Первоначальные сведения об органических веществах
	10	Контрольная работа №1 по материалам ОГЭ
	11	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов
	12	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе
	13	Правила безопасной работы в школьной лаборатории.
	14	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.
	15	Классификация химических реакций по различным признакам
	16	Химическая связь
	17	Контрольная работа №2 по материалам ОГЭ

