Ленинградская область Сланцевский район д. Загривье

«Муниципальное общеобразовательное учреждение «Загривская средняя общеобразовательная школа»

Согласована
Педагогическим советом
протокол от 27.08.2014 г. №1

Утверждена
Приказом
от 28.08.2014г. №88

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
8-11 классы

Учитель Осипик Светлана Владимировна

Программа разработана на основе: Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, на основании примерной программы общего образования по химии и авторской программы О. С. Габриеляна

Разработана на 5 лет

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2009 году.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих *целей:*

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа рассчитана на преподавание курса химии в:
8 классе в объёме 2 часа в неделю (всего 68 часов);
9 классе в объёме 2 часа в неделю (всего 68 часов);
10 классе в объёме 2 часа в неделю (всего 68 часов);
11 классе в объёме 2 часа в неделю (всего 68 часов).

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В результате изучения химии ученик должен

знать / понимать

- ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
- ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- ***составлять:*** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- ***распознавать опытным путем:*** растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю 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;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

1. Годовой календарный график текущего контроля по химии в 8классе

2.

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Контрольная работа, дата проведения	Лабораторная работа, дата проведения
1.	Введение.	5		Л.р. № 1
2.	Атомы химических элементов.	10	К.р. № 1	
3.	Простые вещества.	7	Зачет № 1	
4.	Соединения химических элементов.	14	К.р. № 2	Л.р. № 2 Л.р. № 3

5.	Изменения, происходящие с веществами.	12	К.р. № 3	Л.р. № 4 Л.р. № 5
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20	К.р. № 4	Л.р. № 6 Л.р. № 7

2. Структура курса

№	Модуль (глава)	Кол-во часов
1.	Введение.	5
2.	Атомы химических элементов.	10
3.	Простые вещества.	7
4.	Соединения химических элементов.	14
5.	Изменения, происходящие с веществами.	12
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20
	Итого	68

3. Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа № 1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2.	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3.	Практическая работа № 3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе
4.	Практическая работа № 4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание
5.	Практическая работа № 5. Признаки химических реакций.
6.	Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

7.	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

4. Перечень проверочных работ по модулям

№	Тема	Вид проверки
1.	Атомы химических элементов.	Контрольная работа № 1
2.	Простые вещества.	Зачет № 1
3.	Соединения химических элементов.	Контрольная работа № 2
4.	Изменения, происходящие с веществами.	Контрольная работа № 3
5.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	Контрольная работа № 4

5. Перечень лабораторных опытов

№	Тема
1.	Лабораторный опыт № 1. Знакомство с образцами веществ разных классов.
2.	Лабораторный опыт № 2. Разделение смесей.
3.	Лабораторный опыт № 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.
4.	Лабораторный опыт № 4. Окисление меди в пламени спиртовки.
5.	Лабораторный опыт № 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.
6.	Лабораторный опыт № 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.
7.	Лабораторный опыт № 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.
8.	Лабораторный опыт № 8. Реакции, характерные для растворов кислот.
9.	Лабораторный опыт № 9. Реакции, характерные для растворов щелочей.
10.	Лабораторный опыт № 10. Получение и свойства нерастворимого основания.
11.	Лабораторный опыт № 11. Реакции, характерные для растворов солей.
12.	Лабораторный опыт № 12. Реакции, характерные для основных оксидов.
13.	Лабораторный опыт № 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов.

Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса

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.

1. Годовой календарный график текущего контроля по химии в 9 классе

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Контрольная работа, дата проведения	Практическая работа, дата проведения
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.	12	К.р. № 1	
2.	Металлы.	18	К.р. № 2	П.р. № 1 П.р. № 2

				П.р. № 3
3.	Неметаллы.	23	К.р. № 3	П.р. № 4 П.р. № 5 П.р. № 6
4.	Органические соединения.	10	К.р. № 4	П.р. № 7
5	Химия и жизнь.	2		П.р. № 8 П.р. № 9
6.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	3		

2. Структура курса

№	Модуль (глава)	Кол-во часов
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.	12
2.	Металлы.	18
3.	Неметаллы.	23
4.	Органические соединения.	10
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	5
Итого		68

3. Перечень лабораторных опытов

№ опыта	Тема
1.	Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2.	Ознакомление с образцами металлов.
3.	Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4.	Ознакомление с образцами природных соединений: натрия, кальция, алюминия, железа.
5.	Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
6.	Качественные реакции на ионы железы (II), (III).
7.	Качественная реакция на хлорид-ион.
8.	Качественная реакция на сульфат-ион.
9.	Распознавание солей аммония.

10.	Получение углекислого газа и его распознавание.
11.	Качественная реакция на карбонат-ион.
12.	Ознакомление с природными силикатами.
13.	Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
14.	Изготовление моделей молекул углеводородов.
15.	Свойства глицерина.
16.	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.
17.	Взаимодействие крахмала с йодом.

4. Перечень практических работ

№	Тема
1.	Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2.	Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.
3.	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
4.	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5.	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
6.	Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.
7.	Практическая работа № 7. Изготовление моделей углеводородов.
8.	Практическая работа № 8. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.
9.	Практическая работа № 9. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

5. Перечень проверочных работ по модулям

№	Тема	Вид проверки
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса.	Контрольная работа № 1
2.	Металлы.	Контрольная работа № 2
3.	Неметаллы.	Контрольная работа № 3
4.	Органические соединения.	Контрольная работа № 4

Требование к уровню подготовки по курсу органической химии в 10 классе

В результате изучения химии на *базовом уровне* ***ученик должен***

знать/понимать

1. ***важнейшие химические понятия:*** вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет. функциональная группа, изомерия, гомология:
2. ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон,
3. ***основные теории химии:*** химической связи, строения органических соединении.
4. ***важнейшие вещества и материалы:*** метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы,

уметь

1. ***называть:*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре,
2. ***определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений,
3. ***характеризовать:*** общие химические свойства органических соединении; строение и химические свойства изученных органических соединений,
4. ***объяснять:*** зависимость свойств веществ от их состава и строения,
5. выпо***лнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших органических веществ,
6. ***проводить:*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве:
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий:
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
- Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной, рефлексивной.

1. Структура курса

№	МОДУЛЬ (ГЛАВА)	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1.	Введение	1
2.	Теория строения органических соединений	3
3.	Углеводороды и их природные источники	16
4.	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	20
5.	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	10
6.	Биологически активные органические соединения	5
7.	Искусственные и синтетические органические соединения	7
8.	Повторение основных вопросов курса	4
	Всего	68

2. Годовой календарный график текущего контроля по химии в 10 классе

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Контрольная работа, дата проведения	Практическая работа, дата проведения
1.	Введение.	1		
2.	Теория строения органических соединений.	3		
3.	Углеводороды и их природные источники.	16	К.р. № 1	
4.	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	20	К.р. № 2	
5.	Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	10		П.р. № 1

6.	Биологически активные органические соединения	5		
7.	Искусственные и синтетические органические соединения	7	К.р. № 3	П.р. № 2
8.	Повторение основных вопросов курса	4	К.р. № 4	

3. Перечень лабораторных работ

№	Тема
1.	Изготовление моделей молекул углеводородов
2.	Определение элементного состава органических соединений
3.	Получение и свойства ацетилена
4.	Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах
5.	Свойства крахмала
6.	Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»
7.	Свойства глюкозы
8.	Свойства этилового спирта
9.	Свойства глицерина
10.	Свойства формальдегида
11.	Свойства уксусной кислоты
12.	Свойства жиров
13.	Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка
14.	Свойства белков
15.	Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков

4. Перечень проверочных работ по модулям

№	Тема
1.	Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды»
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе»
3.	Контрольная работа № 3 по темам «Азотсодержащие соединения. Биологически активные вещества. Искусственные и синтетические органические соединения»
4	Итоговая контрольная работа.

5. Перечень практических работ

№	Тема
1.	Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений
2.	Распознавание пластмасс и волокон

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ 11 класса

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- ***важнейшие химические понятия*:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- ***основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- ***основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах

неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- ***характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1. Структура курса

№	МОДУЛЬ (ГЛАВА)	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1.	Строение вещества	30
2.	Химические реакции	16
3.	Вещества и их свойства	18
4.	Химия и жизнь	4

2. Годовой календарный график текущего контроля по химии в 11 классе

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Контрольная работа, дата проведения	Практическая работа, дата проведения
1.	Строение вещества	30		

2.	Химические реакции	16	К.р. № 1	
3.	Вещества и их свойства	18	К.р. № 2	
4.	Химия и жизнь	4		

3. Перечень лабораторных работ

№	Тема
1.	Определение типа кристаллической решётки вещества и описание его свойства
2.	Ознакомление с коллекцией полимеров.
3.	Получение и свойства ацетилена
4.	Устранение жёсткости воды.
5.	Ознакомление с дисперсными системами. Ознакомление с минеральными водами.
6.	Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.
7.	Разложение пероксида водорода в присутствии катализаторов (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля).
8.	Реакции идущие с образованием осадка, газа и воды.
9.	Разные случаи гидролиза солей.
10.	Получение водорода
11.	Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами.
12.	Ознакомление с коллекцией металлов.
13.	Ознакомление с коллекцией неметаллов.
14.	Ознакомление с коллекцией кислот.

15.	Ознакомление с коллекцией оснований.
16.	Ознакомление с коллекцией минералов содержащих соли.
17.	Знакомство с образцами моющих и чистящих средств.

4. Перечень проверочных работ по модулям

№	Тема
1.	Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества»
2.	Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции»
3.	Контрольная работа № 3 по теме «Вещества и их свойства»
4.	Итоговая контрольная работа

5. Перечень практических работ

№	Тема
1.	Получение и собирание газов.
2.	Химические свойства кислот.
3.	Распознавание веществ.

Информационно – методическое обеспечение

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009.
2. Химия. 8 класс: учеб. базовый уровень / О.С. Габриелян. – М: «Дрофа», 2009..
3. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.
4. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – М.: Дрофа, 2010.
5. Габриелян О.С. «Химия – 10», базовый уровень. М.: Дрофа, 2011.
6. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2009
7. Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс. М.: Дрофа, 2010.
8. Химия. 9 класс: учеб. базовый уровень / О.С. Габриелян. – М: «Дрофа», 2011.

9. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2008.
10. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2010.
11. Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч.I: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2003.
12. Габриелян О.С, Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Химия. 11 класс: В 2ч. Ч. II: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2003.
13. Химия. 11 класс. Учеб. Базовый уровень / О.С.Габриелян,– М.: Дрофа, 2011.