

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Ермаковская средняя общеобразовательная школа №2»**

«Согласовано»

Методист

_____/ Череповская С.А.
протокол № ____ от _____ 2019 г

«Утверждаю»

Директор школы

_____/ М.В.Тузова/
Приказ № - _____ от « ____ » _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету «Химия» 11 класс

(наименование учебного курса, предмета, дисциплины модуля)

Калинина Людмила Николаевна

(Ф.И.О, учителя –разработчика)

2019 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «химия» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования и примерной программы по химии на основе программы, разработанной О. С. Габриеляном. Данная программа содержит все темы, включённые в федеральный компонент содержания образования.

Учебный предмет изучается в 11 классе, рассчитан на 34 часа в том числе на практические и лабораторные работы 2/18 часов. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса. Содержание программы носит образовательный характер. Форма работы - классно – урочная. Учебный материал подается отдельными блоками.

Виды занятий: вводные лекции, лабораторные занятия (отработка понятий по курсу), практические работы, групповые консультации по уровням и прием зачетов по индивидуально – ориентированным планам (ИОП) включают каждого ученика в продуктивную деятельность, в зависимости от его интересов, склонностей, способностей, субъективного опыта.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование).

Цели :

1. Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике.
2. Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников информации, в том числе, компьютерных, в соответствии с возникающими жизненными потребностями.
4. Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.
5. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи :

1. освоение теории химических элементов и их соединений;
2. овладение умением устанавливать причинно-следственные связи между составом, свойствами и применением веществ;
3. применение на практике теории химических элементов и их соединений для
4. объяснения и прогнозирования протекания химических процессов;

5. осмысление собственной деятельности в контексте законов природы.

Средство КОНТРОЛЯ

Вводный контроль «Органические вещества» (знания, умения, навыки курса 10 класса на начало учебного года) – стартовая контрольная работа.

Текущий контроль по темам «Строение атома. Строение вещества. Химические реакции. Растворы,» «Вещества и их превращения», Итоговая контрольная работа за курс 11 класса.

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля можно проводить текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Содержание программы учебного курса

Введение в общую химию. (1 час).

Вводный инструктаж по ТБ. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

Тема №1 Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (4 часов).

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Тема №2 Строение вещества (5 часов).

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*. Единая природа химических связей. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».

Тема №3 Химические реакции (5 часов).

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*. Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов*. Практическое применение электролиза. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических

катализаторах белковой природы. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Тема №4 Дисперсные системы. Растворы. Процессы, происходящие в растворах (4 часов).

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).*

Тема №5 Вещества, их классификация (13 часов).

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до йода). благородные газы

Тема №6 Химия в жизни общества (2 часа).

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы загрязнения окружающей среды в Ленинградской области.

Итоговая контрольная работа по курсу химии (1 час)

Требования к уровню подготовки учащихся;

В результате изучения химии ученик должен

Знать:

- **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:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; 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.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ

1.ОЦЕНКА УСТНОГО ОТВЕТА:

«5» - ответ полный и правильный, основан на изученной теории, изложен логично, последовательно, литературным языком;

«4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий, изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные учеником по требованию учителя;

«3» - ответ полный, но при этом допущены существенные ошибки, или ответ неполный, не имеет логической последовательности;

«2» - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала, или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

2.ОЦЕНКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УМЕНИЙ

«5» - работа выполнена полностью и правильно, сделаны верные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием, проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы);

«4» - правильно выполнена работа, сделаны верные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществом и оборудованием;

«3» - правильно выполнена работа не менее 50% или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя;

«2» - допущены 2 и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении и оформлении работы, в соблюдении правил по технике безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить по требованию учителя.

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

При работе по данной программе предусмотрены такие **формы текущего контроля**: контрольная работа, зачет, проверочная работа включает задания с выбором ответа (содержат один верный ответ из 4 предложенных), задания со свободным ответом (требуют краткого ответа по существу вопроса), задания для проверки практических умений (предусматривают выявление умения школьников применять полученные на уроках теоретические знания).

Формы итогового контроля: тест, контрольная работа, творческая работа, защита реферата, собеседования, экзамен в новой форме ГИА

Перечень литературы по предмету:

Основная литература:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2016.
2. Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 15-е изд., стереотип. – М.: «Дрофа», 2016. – 270, [2] с. : ил.
3. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2016.
4. Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 158, [2] с.
5. Химия. 11 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 176 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Изучаем химию в 11 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» для учащихся и учителей – 5-е изд., испр и доп. – Москва: «БЛИК и К», 2016. – 224с.
2. Дидактические карточки-задания по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс» / Н.С. Павлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»).
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
5. <http://him.1september.ru/urok/> - **Материалы к уроку**. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".
6. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

7. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

8. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

Контроль уровня обученности. Перечень зачетных (контрольных) работ.

Номер п\п	Тема	Количество часов	Сроки выполнения
1	Контрольная работа №1 «Строение атома. Строение вещества. Химические реакции. Растворы»	1 час	
2	Контрольная работа №2 по теме: «Вещества, их свойства»	1 час	
3	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса	1 час	
4	Всероссийская проверочная работа	1,30 час	

Перечень практических работ

№ п\п	Тема	Количество часов	Сроки
1	Практическая работа №1 «Получение, соби́рание и распознавание газов, и изучение их свойств».	1 час	
2	Практическая работа №2 «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений».	1 час	

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В т.ч.		
			теория	Практика	Контроль
1	Введение в общую химию. Инструктаж по ТБ	1	1	-	-
1.	Тема 1.Строение атома	4	4		

2.	Тема 2. Строение вещества	5	5	.	
3	Тема 3. Химические реакции Растворы. Процессы, происходящие в растворах	10	6		К.р. №1
4.	Тема 4. Вещества и их свойства	12	9	3	К.р. №2
5	Тема 5. Химия в жизни человека	2	2		К. р. № 3 ВПР
	Итого	34	28	3	4

Календарно – тематическое планирование

№ п/ п	Тема	Дата	
		По плану	Фактич.
1	Техника безопасности на уроках химии. Тема Введение . Основные сведения о строении атома	03.09.19	
2	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4- го, 5 – го периодов периодической системы Д.И.Менделеева	09.09.19	
3	Открытие периодического закона. Валентные возможности атомов.	16.09.19	
4	Закономерности свойств элементов, простых веществ их соединений в зависимости от расположения атомов химических элементов в периодической системе. Значение периодического закона для развития науки и понимания	23.09.19	

	химической картины мира		
5	Тема 2 Строение вещества Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим видом кристаллической решетки.	30.09.19	
6	Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи	07.10.19	
7	Металлическая химическая связь и металлическая решетка. Свойства веществ с этим видом химической связи.	14.10.19	
8	Водородная химическая связь. Значение водородной связи для организации структуры биополимеров.	21.10.19	
9	Полимеры. Пластмассы. Волокна.	28.10.19	
10	Газообразное состояние вещества Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Газообразные природные смеси: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы. Кислотные дожди, парниковый эффект и борьба с ними	06.11.19	
11	Жидкое состояние вещества. Вода. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды. Их использования. Жидкие кристаллы и их применение	11.11.19	
12	Твердое состояние вещества Аморфные твердые вещества в природе и жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества	18.11.19	
13	Дисперсные системы Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсной фазы	25.11.19	
14	Понятия доля .ее разновидности Решение задач	02.12.19	
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	09.12.19	
16	Контрольная работа	16.12.19	
17	Тема «Химические реакции» Реакции, идущие без изменения состава вещества. Аллотропия. Изомерия. Изомеры	23.12.19	
18	Реакции, идущие с изменением состава вещества.	13.01.20	

	Химическое равновесие, способы смещения равновесия.		
19	Реакции экзо и эндотермические Скорость химической реакции. Зависимость скорости реакции от температуры, давления. Концентрации	20.01.20	
20	Обратимые химические реакции. Химическое равновесие. Способы смещения равновесия	27.01.20	
21	Роль воды в химической реакции. Электролиты и неэлектролиты. ТЭД, Кислоты, основания с, соли в свете ТЭД	03.02.20	
22	Окислительно – восстановительные реакции. Электролиз	10.02.20	
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции»	17.02.20	
24	Контрольная работа	02.03.20	
25	Тема «Вещества и их превращения» Классификация неорганических и органических веществ	05.03.20	
26	Металлы их физические и химические свойства .Металлотермия. Коррозия металлов.	10.03.20	
27	Неметаллы - окислители. Неметаллы - восстановители. Водородные соединения неметаллов	16.03.20	
28	Кислоты органические и неорганические. Классификация кислот Свойства концентрированных кислот	23.03.20	
29	Основания неорганические и органические. Классификация и их химические свойства	06.04.20	
30	Соли, их классификация и химические свойства	13.04.20	
31	Промежуточная аттестация.	20.04.20	
32	Практическая работа №1 Получение, собирание и распознавание газов.	27.04.20	
33	Практическая работа №2 «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений».	11.05.20	
34	Итоговый урок	18.05.20	

