

Федеральное казённое общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа

УФСИН России по Воронежской области»

Рассмотрено на заседании

МО школы

Протокол № 1

От 31.08.18



Руководитель МО

(Безкакотова В.И.)

«Согласовано»

Зам. Директора по УВР



(Адиширинова Е.В.)

«Утверждаю»

Директор школы



(В.Н.Бапканова)

Приказ № 84

от 31.08.2018г.

Рабочая программа

по химии для 11 класса

на 2018-2019 уч. год

Составил:

учитель химии

Безкакотова В.И.

Пояснительная записка.

Программа разработана на основе федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования с учётом программы основного общего образования по химии.

Рабочая программа составлена в соответствии Примерной программы среднего общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна. Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для общеобразовательной школы. Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует образовательной программе школы. Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

Основными целями обучения химии в средней школе являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать и делать выводы, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно- научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основные цели учебного курса: формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения.

Основные задачи учебного курса: повторение важнейших химических понятий в химии, изучение строения и классификации соединений, ознакомление с классификацией химических реакций и механизмах их протекания, закрепление и развитие знаний на богатом фактическом материале химии.

Методические особенности изучения предмета: в содержании курса химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала.. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически - на предмет их практического применения.

Программа направлена на формирование учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем; способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез, обобщение, выделение главного.

Тема 1. Введение. (1 ч)

Тема 2. Строение атома. (9 ч)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Тема 3. Строение вещества. (19 ч)

Ионная химическая связь. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Полимеры. Пластмассы, волокна их представители и применение. Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Кристаллическое строение вещества. Дисперсные системы.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Практическая работа 1. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 4. Химические реакции. (11 ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и

катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения.

Электролиз.

Тема 5. Вещества и их свойства (22 ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение.

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Практическая работа №2. Химические свойства кислот.

Практическая работа 3. Распознавание веществ.

Тема 6. Обобщение. (6 ч)

Учащиеся должны знать:

Причины многообразия углеродных соединений, виды связей, важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ; строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты.

Основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химической связи; типы кристаллических решеток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиции окисления-восстановления.

Положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Основные теории химии; основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон.

Важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы.

Важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Учащиеся должны уметь:

- применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;

- разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей; определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений;

- составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции;

- определять по составу принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

- обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

- производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

- давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;

- распознавать важнейшие катионы и анионы;

- решать расчетные задачи с использованием изученных понятий;

- разъяснять причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ;
- составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства органических веществ, их генетическую связь;
- называть вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.
- определять: заряд иона, характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель; принадлежность веществ к различным классам.
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.
- определять: тип химической связи в соединениях.
- объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); зависимость скорости химических реакций 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.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане.

Согласно базисному учебному плану средней общеобразовательной школы для обязательного изучения химии в 11 классе отводится 34 часов из расчёта 1 час в неделю. Согласно учебному плану федерального казённого общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа УФСИН России по Воронежской области» из регионального компонента и компонента образовательного учреждения на изучение химии в 11 классе добавлены 34 часов из расчёта 1 час в неделю.

Календарно-тематическое планирование.

Предмет: химия

Класс: 11

Количество часов: 68

Учебник: О.С.Габриелян

№ урока	Название раздела (темы), темы уроков.	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			план	факт.
	Тема 1. Введение.	1 час		
1.	Введение в общую химию.	1		
	Тема 2. Строение атома.	9 час		
2.	Атом – сложная частица.	1		
3.	Состояние электронов в атоме.	1		
4.	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	1		
5.	Электронное строение атома.	1		
6.	Валентные возможности атомов химических элементов.	1		
7.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1		
8.	Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения в Периодической системе.	1		
9.	Обобщение по теме «Строение атома».	1		
10.	Контрольная работа 1. Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева.	1		
	Тема 3. Строение вещества.	19 час		
11.	Ионная химическая связь.	1		
12.	Ковалентная химическая связь.	1		
13.	Металлическая химическая связь.	1		
14.	Водородная химическая связь.	1		
15.	Обобщение. Химическая связь. Кристаллические решётки.	1		

16.	Органические полимеры.	1		
17.	Волокна.	1		
18.	Неорганические полимеры.	1		
19.	Газообразное состояние вещества.	1		
20.	Практическая работа 1. Получение, соби́рание и распознавание газов.	1		
21.	Жидкие вещества.	1		
22.	Твёрдые вещества.	1		
23.	Дисперсные системы.	1		
24.	Состав вещества. Смеси.	1		
25.	Решение задач. Смеси.	1		
26.	Решение задач. Расчет выхода вещества по сравнению с теоретически возможным значением.	1		
27.	Решение задач. Растворы.	1		
28.	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1		
29.	Контрольная работа 2. Строение вещества.	1		
	Тема 4. Химические реакции.	11 час		
30.	Понятие о химической реакции.	1		
31.	Классификация химических реакций.	1		
32.	Скорость химической реакции.	1		
33.	Обратимость химической реакции.	1		
34.	Химическое равновесие.	1		
35.	Роль воды в химических реакциях.	1		
36.	Гидролиз.	1		
37.	Окислительно – восстановительные реакции.	1		
38.	Электролиз.	1		
39.	Обобщение по теме «Химические реакции».	1		
40.	Контрольная работа 3. Химические реакции.	1		
	Тема 5. Вещества и их свойства.	22 час		
41.	Положение металлов в ПСХЭ.	1		

42.	Свойства металлов.	1		
43.	Получение металлов.	1		
44.	Коррозия металлов.	1		
45.	Положение неметаллов в ПСХЭ.	1		
46.	Окислительные свойства неметаллов.	1		
47.	Восстановительные свойства неметаллов.	1		
48.	Кислоты. Состав, строение.	1		
49.	Свойства неорганических кислот.	1		
50.	Свойства органических кислот.	1		
51.	Практическая работа 2. Химические свойства кислот.	1		
52.	Основания. Состав, строение.	1		
53.	Свойства неорганических оснований.	1		
54.	Свойства органических оснований.	1		
55.	Средние соли.	1		
56.	Кислые соли.	1		
57.	Основные соли.	1		
58.	Генетическая связь неорганических веществ.	1		
59.	Генетическая связь органических веществ.	1		
60.	Практическая работа 3. Распознавание веществ.	1		
61.	Обобщение по теме «Вещества и их свойства».	1		
62.	Контрольная работа 4. Вещества и их свойства.	1		
	Тема 6. Обобщение.	6 час		
63.	Повторение. Строение вещества.	1		
64.	Повторение. Химические реакции.	1		
65.	Повторение. Вещества и их свойства.	1		
66.	Итоговая контрольная работа за курс 11 класса.	1		
67.	Анализ контрольной работы.	1		
68.	Итоговый урок.	1		
68.	Итоговый урок.	1		

Перечень учебно–методического обеспечения.

1. Программа курса химии для 11 класса общеобразовательных учреждений. Изд-во «Дрофа».
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия 11 кл. Базовый уровень: методическое пособие. – М.: Дрофа.
3. Габриелян О.С., Ватлина Л.П. Химический эксперимент в школе. 11 кл. – М.: Дрофа.
4. Габриелян О.С. «Общая химия в тестах, задачах, упражнениях». 11 класс: учеб.пособие для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа.
5. О.С.Габриелян. И.Г.Остроумов Химия . Настольная книга учителя. 11ласс. Изд-во «Дрофа».
6. О.С.Габриелян. Химия. Контрольные и проверочные работы 11 класс «Дрофа».

Критерии и нормы оценки знаний.

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

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

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

25—30 правильных ответов — оценка «5»;

19—24 правильных ответов — оценка «4»;

13—18 правильных ответов — оценка «3»;

меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

соблюдение требований к его оформлению;

необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате.