

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №15»

««УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ СОШ № 15
_____ Т. Ю. Мальгинова
Приказ № _____
« _____ » _____ 2019г.
М.П.

Рабочая программа
по химии 11 «А» классов

Составитель:
Никитина Татьяна Сергеевна,
учитель химии

2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 11 классе составлена на основе Федерального компонента, в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования и ориентирована на использование УМК О.С. Gabrielyan.

1. Gabrielyan O.S. Химия 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan, - М.: Дрофа, 2016

2. Gabrielyan O.S. 11 класс. Базовый уровень: методическое пособие по учебнику / О.С. Gabrielyan O.S., С.А. Сладков. – М.: Дрофа, 2016

3. Gabrielyan O.S. Химия 11 класс. Базовый уровень : книга для учителя / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумова, С.А. Сладков – М.: Дрофа, 2016 г.

4. Gabrielyan O.S. Химия. Базовый уровень 11 класс: контрольные и проверочные работы / О.С. Gabrielyan (и др). – М.: Дрофа 2016

Рабочая программа по химии ориентирована на учащихся 11 классов. Уровень изучения предмета – базовый 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Изучение химии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **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.

Задачи учебного предмета «Химия» 11 класс:

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задач интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Основное содержание учебного предмета.

За основу взята программа курса химии для X–XI классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна и Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева (7 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.

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

Уметь: называть: вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять: заряд иона, характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС. проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. **Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Строение вещества (19 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.

Знать: понятие химической связи, теорию химической связи.

Уметь: называть: вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять: тип химической связи в соединениях, объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической). проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Электролитическая диссоциация (19 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).

Знать: основные химические понятия: растворы, электролит, неэлектролит.

Уметь: проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. **Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

Химические реакции (23 часа).

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 (рН) 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.

Знать: основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

Уметь: называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре, определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель, объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов, проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных

Тематическое планирование учебного материала

№	Тема	Кол-во часов
1	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	7 ч.
2	Строение вещества	19 ч.
3	Электролитическая диссоциация	19 ч.
4	Химические реакции	23 ч.
ВСЕГО		68 ч

**Календарно-тематическое планирование по химии 11 класс 68 часов 2 часа в неделю
базовый уровень**

№ п/п	Дата	Тема урока	Основные понятие темы	Характеристика основных видов деятельности учеников
1	2	3	4	5
1. Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома (7 часов)				
1.	04.09	1.Строение атома	Атом сложная частица. Модели строения атома. Изотопы	Аргументировать понимание сложного строения атома и состоятельности различных моделей
2.	04.09	2. Состояние электрона в атоме	Понятие об электронной орбитали и электронном облаке	Характеризовать состояние электрона в атоме
3.	11.09	3. Строение электронных оболочек и электронная конфигурация атомов химического элемента	Правила заполнения энергетических уровней и орбиталей	Характеризовать строение электронных оболочек атомов и отражать их на письме
4.	11.09	4. Валентные возможности атомов химических элементов	Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленные различными факторами	Характеризовать валентные возможности атомов химических элементов. Сравнить понятия валентность и степень окисления.
5.	18.09	5. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Периодический закон и строение атома	Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера группы и периода.	Устанавливают зависимость между строением атома химического элемента и его положением в периодической системе Д.И. Менделеева
6.	18.09	6. Зависимость свойств химических элементов и соединений в ПС. Значение периодического закона	Причина изменения металлических и неметаллических свойств в группах и периодах. Значение ПЗ для развития науки и понимания химической картины мира	Аргументировать зависимость свойств элементов и соединений от положения в ПС. Характеризовать значение ПЗ
7.	25.09	7. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома». Проверочная работа	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома». Проверочная работа	Обобщать и систематизировать полученные сведения. Проводить рефлекссию собственных достижений
2. Строение вещества (19 часов)				
8.	25.09	1. Химическая связь. Типы химической связи.	Понятие химической связи.	Характеризовать химическую связь. Классифицировать химические связи
9.	02.10	2. Ковалентная связь	Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи	Характеризовать ковалентную связь. Знать механизмы образования ковалентной связи. Классифицировать ковалентные связи
10.	02.10	3. Кратность ковалентной связи	Способ перекрыwania электронных орбиталей. Одинарная, двойная ковалентная связи	Устанавливают зависимость между полярностью молекулы и ее геометрией
11.	09.10	4. Ионная химическая связь	Ионная химическая связь. Схема образования ионной связи	Характеризовать ионную химическую связь. Классифицировать ионы по различным признакам
12.	09.10	5. Единая природа	Условность разделения	Аргументировать

		химической связи	веществ по типам связи	относительность типологии химических связей
13.	16.10	6. Металлы и сплавы. Физические свойства металлов	Металлическая химическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	Характеризовать металлическую химическую связь. Устанавливать зависимость между физическими свойствами металлов и металлической связью
14.	16.10	7. Агрегатное состояние вещества. Закон Авагадро	Агрегатное состояние вещества на примере воды. Аномальные свойства воды, обусловленные межмолекулярной водородной связью	Характеризовать особенности агрегатного состояния веществ на основе молекулярно-кинетических представлений.
15.	23.10	8. Водородная связь	Механизмы образования водородной связи на примере воды и спиртов	Устанавливать межпредметные связи с физикой и биологией на основе рассмотрения водородной связи и ее роли в организации живой материи
16.	23.10	9. Типы кристаллических решеток	Понятия о кристаллических решетках. Их классификация	Устанавливать зависимость между типом химической связи, типом кристаллической решетки и физическими свойствами веществ
17.	13.11	10. Аллотропия. Аморфные вещества	Аллотропия, обусловленная типом кристаллической решетки	Объяснять явление аллотропии. Классифицировать твердые вещества на кристаллические и аморфные
18.	13.11	11. Чистые вещества и смеси	Отличие смесей от химических соединений. Массовая и объемная доли компонента в смеси	Находить отличие смеси от химических соединений. Отражать состав смеси. С помощью понятия доля, массовая и объемная. Лабораторный опыт: «Жесткость воды. Устранение жесткости»
19.	20.11	12. Решение задач на массовую долю примеси в образце	Решение задач на нахождение массы (объема) компонента в смеси, массы чистого вещества в образце. Массовой доли примеси.	Решать задачи с понятием массовая и объемная доля
20.	20.11	13. Решение задач на объемную долю примеси в образце	Решение задач на нахождение массы (объема) компонента в смеси, массы чистого вещества в образце. Массовой доли примеси.	Решать задачи с понятием массовая и объемная доля
21.	27.11	14. Общая характеристика полимеров	Основные понятия химии ВМС. Способы получения полимеров, свойства, классификация	Знакомятся с основными понятиями химии высокомолекулярных соединений
22.	27.11	15. Понятие о дисперсных системах. Значение дисперсных систем	Понятие о дисперсных системах	Раскрывать роль различных типов дисперсных систем в жизни природы и общества
23.	04.12	16. Классификация дисперсных систем	Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния	Характеризовать различные типы дисперсных систем, классифицировать

			дисперсной фазы и дисперсионной среды	
24.	04.12	17.Инструктаж по Т.Б. Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»	Получение, собирание, распознавание газов: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, (этилен, ацетилен)	Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент
25.	11.12	18. Повторение и обобщение темы: «Строение вещества»	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Строение атома» и «Строение вещества»	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Строение атома» и «Строение вещества»
26.	11.12	19. Контрольная работа № 1 по темам: «Строение атома» и «Строение вещества»		Проводить рефлекссию собственных достижений
3. Электролитическая диссоциация (19 часов)				
27.	18.12	1. Растворы и растворимость	Растворение, как физико-химический процесс. Растворы, как гомогенные системы	Определять понятия растворы и растворимость
28.	18.12	2. Роль воды в процессе растворения веществ	Роль воды в процессе растворения веществ. Массовая доля вещества в растворе	Отражать состав раствора с помощью понятия «массовая доля вещества в растворе»
29.	25.12	3. Решение задач на расчет массовой доли вещества в растворе	Массовая доля вещества в растворе	Решение задач на расчет массовой доли вещества в растворе
30.	25.12	4. Решение задач на расчет массы растворенного вещества в растворе	Массовая доля вещества в растворе	Массовая доля вещества в растворе
31.	15.01	5. Электролиты и неэлектролиты	Понятие о электролитах и неэлектролитах	Определять понятия электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация
32.	15.01	6. Основные положения теории электролитической диссоциации	Основные положения теории электролитической диссоциации	Формулировать основные положения, записывать основные уравнения электролитической диссоциации
33.	22.01	7. Кислоты в свете ТЭД. Общие химические свойства кислот	Определение кислот в свете ТЭД. Общие химические свойства неорганических и органических кислот в свете молекулярных и ионных представлений	Характеризовать кислоты в свете ТЭД. Писать ионные уравнения реакции
34.	22.01	8. Особенности свойств концентрированных серной, азотной и муравьиной кислот	Специфические свойства концентрированных кислот	Различать общее, особенное и единичное в свойствах кислот
35.	29.01	9. Основания в свете ТЭД. Общие химические свойства оснований	Определение оснований в свете ТЭД. Общие химические свойства оснований	Характеризовать основания в свете ТЭД. Различать общее, особенное и единичное в свойствах гидроксидных и бескислородных оснований
36.	29.01	10. Амфотерные соединения и химические свойства	Определение понятия амфотерность	Характеризовать двойственную природу амфотерных соединений
37.	05.02	11. Соли, их состав и классификация	Классификация солей. Представители растворимых и нерастворимых солей	Различать общее, особенное и единичное в свойствах средних и кислых солей
38.	05.02	12. Общие химические свойства солей в свете ТЭД	Определение солей в свете ТЭД. Общие химические	Характеризовать соли в свете ТЭД

			свойства	
39.	12.02	13. Гидролиз солей	Гидролиз, как обменное взаимодействие веществ с водой	Записывать уравнение реакции гидролиза различных солей. Лабораторная работа: «Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами»
40.	12.02	14. Гидролиз органических соединений	Гидролиз органических соединений, как основа обмена веществ в живых организмах	Раскрывать роль гидролиза органических соединений живых организмов
41.	19.02	15. Решение задач на расчеты по химическому уравнению	Решение задач на расчеты по химическому уравнению, избыток одного из реагирующих веществ, с участием веществ, содержащих примеси	Решать задачи по химическому уравнению на избыток и примеси
42.	19.02	16. Практическая работа: «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений»	Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений	Проводить наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью качественных реакций
43.	26.02	17. Генетическая связь между классами неорганических веществ	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Устанавливать связи между классами неорганических веществ
44.	26.02	18. Повторение и обобщение темы: «Теория электролитической диссоциации»		Обобщать знания классификации и свойствах основных классов неорганических соединений
45.	05.03	19. Контрольная работа № 2 по теме: «Электролитическая диссоциация»		Проводить рефлексию собственных достижений
4. Химические реакции (23 часа)				
46.	05.03	1. Классификация химических реакций	Классификация химических реакций по различным признакам	Классифицировать химические реакции по различным основаниям
47.	12.03	2. Тепловой эффект химической реакции	Термохимические уравнения	Проводить расчеты на основе термохимических уравнений
48.	12.03	3. Скорость химических реакций	Понятие о скорости химических реакций	Характеризовать скорость химической реакции и факторы зависимости
49.	19.03	4. Решение задач на химическую кинетику	Решение задач на химическую кинетику	Решать задач на химическую кинетику
50.	19.03	5. Катализ и катализаторы	Понятия катализаторы, катализ, применение катализаторов и ферментов	Характеризовать катализаторы и катализ, как способы управления скоростью химической реакции
51.	02.04	6. Обратимость химических реакций	Обратимые и необратимые реакции	Характеризовать состояния химического равновесия и способа ее смещения
52.	02.04	7. Химическое равновесие	Химическое равновесие и способы его смещения на примере получения аммиака	Аргументировать выбор оптимальных условий для смещения химического равновесия
53.	09.04	8. Окислительно-восстановительные реакции	Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление	Характеризовать окислительно-восстановительные реакции, как процессы при которых изменяются степени

				окисления атомов
54.	09.04	9. Составление ОВР методом электронного баланса	Составление окислительно-восстановительных реакций	Составлять окисления ОВР с помощью метода электронного баланса
55.	16.04	10. Электролиз расплавов, электролитов	Электролиз растворов и расплавов электролитов на примере хлорида натрия	Характеризовать электролиз, как окислительно-восстановительный процесс. Раскрывать практическое значение электролиза
56.	16.04	11. Электролиз растворов электролитов. Практическое значение электролиза		
57.	23.04	12. Общие химические свойства металлов	Положение металлов в ПС. Общие химические свойства металлов, как восстановителей	Характеризовать общие химические свойства металлов, как восстановителей и положения в электрохимическом ряду напряжений
58.	23.04	13. Особенности взаимодействия металлов с концентрированными кислотами	Общее, особенное и единичное в свойствах конкретных металлов	Иллюстрируют свои выводы и аргументы уравнениями химических реакции и рассмотрение их в свете ОВР
59.	30.04	14. Общие способы получения металлов	Основные способы получения металлов	Понимают суть металлургических процессов. Характеризуют нахождения металлов в природе и основные способы их получения
60.	30.04	15. Коррозия металлов	Понятие о коррозии металлов, как окислительно-восстановительном процессе	Характеризовать коррозию металлов и способы защиты металлов от коррозии
61.	07.05	16. Общие химические свойства неметаллов, как окислителей и восстановителей	Химические свойства неметаллов, как окислителей. Химические свойства неметаллов, как восстановителей	Характеризовать общие химические свойства неметаллов, как окислителей на основе строения их атомов и положения неметаллов в ряду электроотрицательности. Пишут Уравнения в свете ОВР Характеризовать общие химические свойства неметаллов, как восстановителей на основе строения их атомов и положения неметаллов в ряду электроотрицательности. Пишут уравнения в свете ОВР
62.	07.05	17. Генетические ряды металла и неметалла Генетическая связь между классами органических веществ	Понятие о генетической связи и генетическом ряде металла и неметалла Взаимосвязь классов органических веществ	Характеризовать генетическую связь между классами неорганических соединений Конкретизировать взаимосвязь цепочками перехода и уравнениями химических реакций
63.	14.05	18. Повторение и обобщение темы «Химические реакции»	Повторение и обобщение темы «Химические реакции»	Обобщать знания классификации
64.	14.05	19. Контрольная работа № 3 по теме «Химические реакции»	Выполнение контрольной работы по теме	Рефлексия собственных достижений
65.	21.05	20. Анализ контрольной	Работа над ошибками	Работа над ошибками

		работы		
66.	21.05	21. Итоговый урок «Подготовка к ЕГЭ»	Подготовка к ЕГЭ	Подготовка к ЕГЭ
67.	резерв	.		
68.	резерв			.

[illegible][illegible]

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания методического
объединения учителей от _____ № ____
Руководитель ШМО

_____ Е.С. Горлова
« ____ » _____ 2019г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

Т. В. Цыганова

« ____ » _____ 2019г.