

Пояснительная записка. Общая химия 11класс

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации № 274, Министерства образования и науки Российской Федерации № 1525 от 06.12.2016 «Об утверждении порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы»;
6. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
8. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
9. Приказ комитета образования Еврейской автономной области от 27.05.2013 г. № 254 «Об утверждении регионального базисного учебного плана на 2013-2014 учебный год для общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области.

Исходя из Федерального плана на изучение химии в 11 классе предусмотрен 1 час (34 часа в год), а на восстановление утраченных навыков и знаний по предмету, на отработку навыков составления формул, уравнений реакций, решения различных типов задач, выполнение лабораторных и практических работ, обобщение и систематизацию знаний за курс химии средней школы из школьного компонента добавлено 2 часа (102 часа в год). На повторение курса 10 класса – 6 часов; на тему «Азотсодержащие органические соединения» - 7 часов, на тему «Строение вещества - 18 часов; на тему «Химические реакции» - 15 часов; на тему «Вещества и их свойства» 20 часов (.резерв 2 часа)

Учебник Химия. 11 класс: Габриелян О.С., Москва, Дрофа, 2010г.

Изучение химии на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах, теорий;
- 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 .
- 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.
- **Основные задачи учебного предмета:**
- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате обучения химии на базовом уровне ученик 11 класса должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия органической и неорганической химии : атом, молекула, аллотропия, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, 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 органической химии: химической связи, строения органических соединений;

- важнейшие органические и неорганические вещества и материалы на их основе.
уметь:

- называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;

- определять: тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических и неорганических соединений;

- характеризовать: общие химические свойства органических и неорганических соединений; строение и химические свойства изученных соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание программы.

Тема 1. Повторение курса 10 класса (10 часов).

Теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные соединения. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2. Азотсодержащие органические соединения (11 часов)

Амины, анилин. Аминокислоты. Белки.

Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»

Нуклеиновые кислоты. Ферменты. Витамины, гормоны, лекарства.

Контрольная работа №1 «Азотсодержащие органические соединения»

Тема 3. Искусственные и синтетические полимеры (5 часов)

Общая характеристика С.В.М.

Лабораторная работа № 1. «Ознакомление с коллекцией полимеров и изделий из них».

Пластмассы, синтетические волокна, каучуки.

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с образцами пластмасс, синтетических волокон, каучуков»

Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»

Обобщение знаний по теме «С.В.М.» Тест

Тема 4. Строение вещества (24 часа)

Газообразные вещества. Водород.

Лабораторная работа № 3. «Получение водорода».

Кислород.

Лабораторная работа № 4. «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого картофеля»

Углекислый газ, получение, свойства. Аммиак, получение и свойства

Практическая работа №3 «Получение, собирание и распознавание газов»

Решение задач. Жидкие вещества Твердые вещества. Дисперсные системы

Состав вещества. Смеси.

Решение задач на определение массовой или объемной доли вещества, решение задач на примеси, на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции.

Обобщение знаний по теме «Строение вещества»

Контрольная работа №2 «Строение вещества»

Тема 5. Химические реакции (20 часов)

Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества.

Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. Роль воды в химических

реакциях. Классификация веществ по растворимости в воде. Растворение.

Электролитическая диссоциация.

. Гидролиз.

Лабораторная работа № 5. «Различные случаи гидролиза солей» Окислительно - восстановительные реакции Обобщение знаний по теме «Химические реакции».

Контрольная работа № 3. по теме «Химические реакции».

Тема 6. Вещества и их свойства (30 часов).

Металлы, общая характеристика, свойства. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Общие способы получения металлов. Решение генетических цепочек, задач.

Классификация органических, неорганических веществ. Металлы. Неметаллы.

Органические и неорганические кислоты, основания.

Практическая работа №4. «Химические свойства кислот» **Промежуточная аттестация.** Амфотерные органические и неорганические соединения. Генетическая связь.

Практическая работа № 5. «Распознавание веществ»

Решение задач и упражнений. Обобщение знаний по теме «Вещества и их свойства».

Контрольная работа №.4. по теме «Вещества и их свойства» .

Обобщение знаний по курсу «Общая химия»

Резервное время 2 часа.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабораторных работ
1	Повторение курса 10 класса	10		
2	Азотсодержащие органические соединения	11	1	1 пр
3	Искусственные и синтетические полимеры	5		2л.р., пр1
4	Строение вещества	24	1	Л.Р.2 П.Р.1
5	Химические реакции	20	1	Л.Р.1
6	Вещества и их свойства	30	1	П.Р.2
	резерв	2		
	Итого	102ч.	4	Л.Р.5 П.Р.5

Органическая химия. Общая химия.

Календарно-тематическое планирование учебного материала

на 2018-2019 учебный год

11 класс; 3 часа в неделю; 102 часа в год.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Кол-во		дата	
			Контрольных работ	ЛР и ПР работ	План	Факт
	І. Повторение курса химии 10 класса	10				
1	Теория химического строения органических соединений	1				
2	Изомерия и номенклатура органических соединений	1				
3	Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы)	1				
4	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины)	1				
5	Ароматические углеводороды	1				
6	Спирты и фенолы	1				
7	Альдегиды и карбоновые кислоты	1				
8	Сложные эфиры, жиры.	1				
9	Углеводы	1				
10	Решение генетических цепочек	1				
	ІІ. Азотсодержащие органические соединения	11				
1 2	Амины. Анилин	2				
3 4	Аминокислоты. Белки	2				
5	Практическая работа №1. «Идентификация органических соединений»	1		1		
6	Нуклеиновые кислоты.	1				
7	Ферменты	1				
8	Витамины	1				
9	Гормоны	1				
10	Лекарства	1				
11	Контрольная работа №1. «Азотсодержащие органические соединения»	1	1			
	ІІІ. Искусственные и синтетические полимеры	5				
1	Работа над ошибками. Общая характеристика С.В.М. Л.Р. № 1. «Ознакомление с коллекцией полимеров и изделий из них».	1		1		

2	Пластмассы. Свойства, классификация. Примеры пластмасс, их характеристика.	1				
3	Синтетические волокна, каучуки. Л.Р. № 3. «Знакомство с образцами пластмасс, волокон, каучуков»	1		1		
4	Практическая работа №2. «Распознавание пластмасс и волокон»	1		1		
5	Обобщение знаний по теме «С В М» Тест	1				
	IV. Строение вещества	24				
1	Основные сведения о строении атома. Атом – сложная частица.	1				
2	Состояние электронов в атоме.	1				
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атомов.	2				
4						
5	Химическая связь, единая природа химической связи. Свойства ковалентной связи	2				
6						
7	Ионная химическая связь	1				
8	Металлическая химическая связь	1				
9	Водородная связь.	1				
10	Газообразные вещества. Водород.	2		1		
11	Л.Р. № 3. «Получение водорода»					
12	Кислород. Л.Р. № 4. «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца и каталазы сырого картофеля»	2		1		
13						
14	Практическая работа № 3. «Получение, собиранье и распознавание газов»	1		1		
15	Жидкие вещества	1				
16	Твердые вещества	1				
17	Дисперсные системы	1				
18	Состав вещества. Смеси	1				
19	Решение задач на определение массовой или объемной доли вещества, решение задач на примеси, на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции.	2				
20						
21	Обобщение знаний по теме «Строение вещества»	2				
22						
23	Контрольная работа №2 «Строение вещества»	1	1			
24	Работа над ошибками.	1				
	V. Химические реакции	20				
1	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества.	1				
2	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества(соединения, разложения)	1				

3 4	Реакции замещения и обмена	2				
5	Термохимические уравнения. Решение задач	1				
6	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	1				
7	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	1				
8	Роль воды в химических реакциях. Классификация веществ по растворимости в воде. Растворение.	1				
9 10	Решение задач на растворы	2				
11 12	Электролитическая диссоциация.	2				
13	Гидролиз. Л.Р. № 5. Различные случаи гидролиза солей	1		1		
14 15	Окислительно - восстановительные реакции	2				
16	Электролиз	1				
17 18	Обобщение знаний по теме «Химические реакции».	2				
19	Контрольная работа № 3. по теме «Химические реакции».	1	1			
20	Работа над ошибками.	1				
	VI. Вещества и их свойства	30				
1 2	Металлы, общая характеристика, свойства.	2				
3	Коррозия металлов и способы защиты от нее.	1				
4	Общие способы получения металлов.	1				
5 6	Решение генетических цепочек, задач	2				
7 8	Обобщение знаний по теме «Металлы».	2				
9	Неметаллы. Положение о периодической системе. Аллотропия.	1				
10	Неметаллы простые вещества, химические свойства.	1				
11 12	Решение генетических цепочек, задач.	2				
13	Органические и неорганические кислоты, классификация.	1				
14	Органические и неорганические кислоты, свойства.	1				
15	Промежуточная аттестация (тест)	1				
16	Практическая работа № 4. «Химические свойства кислот»	1		1		
17	Органические и неорганические основания, классификация	1				

18	Органические и неорганические основания, свойства.	1				
19 20	Амфотерные органические и неорганические соединения.	2				
21 22	Соли, их классификация, свойства.	2				
23	Практическая работа № 5. «Распознавание веществ»	1		1		
24 25	Решение задач и упражнений. Обобщение знаний по теме «Вещества и их свойства».	2				
26	Контрольная работа № 4. по теме «Вещества и их свойства».	1	1			
27 28	Работа над ошибками. Обобщение знаний по курсу «Общая химия»	2				
29 30	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	2				
31 32	резерв	2				
	Итого	102 ч.	К.р.4,пр. р.5 л.р.5			

Список литературы.

Основная литература

1. Габриелян О.С. Химия. 10-11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений, Москва, Дрофа, 2010.

Дополнительная литература

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Изучаем химию в 10-11 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна, «Химия-10» для учащихся и учителей общеобразовательных учебных заведений, Москва, «Сиринь према», 2009.

3. Кузьменко Н.Е. и др. Начала химии. Современный курс для поступающих в ВУЗы, Москва, Просвещение, 2010.

Промежуточная аттестация по химии

11 класс

I вариант

1. Запишите электронную конфигурацию скандия.

2. 2. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ соответствует строению атома:
- А. Железа. Б. Кальция. В. Скандия. Г. Цинка.
3. 3. Запишите три химических элемента, каждый из которых относится к s – семейству.
4. Какое число валентных электронов в атоме серы в возбужденном состоянии. Ответ обоснуйте.
5. Сформулируйте периодический закон Д.И. Менделеева. В каком году данный закон был открыт?
6. Ряд элементов, расположенных в порядке уменьшения радиусов атомов:
- А. As, Se, Br. Б. Ca, Si, Mg. В. N, C, B. Г. Be, Li, Na.
7. Ряд элементов, расположенных в порядке усиления металлических свойств:
- А. Zn, Al, Fe. Б. Sr, Rb, Cs. В. Cs, Ag, Rb. Г. Rb, Ca, K.
8. Какие из следующих веществ являются ионными соединениями: H_2 , KCl, N_2 , CH_4 . Напишите схему образования этого соединения.
9. Определите класс каждого из веществ, дайте им названия:
- H_2CO_3 , $HCOOH$, CH_4 , $Ca(OH)_2$, C_3H_6 , $NaHCO_3$, $HCOOC_3H_7$, Na_2O , C, HBr, $Al(OH)_3$.
10. Осуществить превращение: $Si \quad SiO_2 \rightarrow K_2SiO_3 \rightarrow H_2SiO_3 \rightarrow SiO_2 \quad Si \rightarrow \quad \rightarrow$
- В первой реакции расставить коэффициенты методом электронного баланса.
11. Рассчитайте массу гидроксида натрия, необходимого для полной нейтрализации 500г 10 -% раствора соляной кислоты.

II вариант

1. Запишите электронную конфигурацию кремния.
2. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$ соответствует строению атома:
- А. Железа. Б. Кальция. В. Кобальта. Г. Цинка.
3. Запишите три химических элемента, каждый из которых относится к p – семейству.
4. Какое число валентных электронов в атоме фосфора в возбужденном состоянии. Ответ обоснуйте.
5. Сформулируйте закон постоянства состава вещества. В каком году данный закон был открыт?

6. Ряд элементов, расположенных в порядке уменьшения радиусов атомов:

А. Br, As, Ge. Б. Ca, Sc, K. В. S, Se, Te. Г. Si, P, S.

7. Ряд элементов, расположенных в порядке усиления металлических свойств:

А. Zn, Al, Cu. Б. Sr, Rb, Na. В. Cs, Al, Pt. Г. Al, Mg, Na.

8. Определите класс каждого из веществ, дайте им названия:

H_2SO_4 , C_2H_2 , C_2H_5OH , $Ca(OH)_2$, NH_2CH_2COOH , $AlCl_3$, CuO , K_2O , $C_6H_5CH_3$.

9. В каких молекулах неполярная ковалентная связь: O_2 , NaI , NH_3 , CO_2 . Напишите схему образования этого соединения.

10. Осуществить превращение: $Fe \rightarrow FeCl_2 \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe \rightarrow$

11. Рассчитайте массу осадка, образующегося при взаимодействии раствора хлорида бария со 130 г 5% раствора сульфата калия.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из 11 заданий. К каждому заданию с 1 по 7 даются варианты ответов, из которых только один правильный; 8-10 задания со свободным выбором ответа; 11 задание задача на растворы.

При выполнении работы можно пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, электрохимическим рядом напряжений металлов, таблицей растворимости кислот, солей и оснований в воде, калькулятором.

За каждый правильный ответ с 1 по 9 задание дается 1 балл, за задание 10 дается 2 балла, и за задание 11 - 3 балла

Критерии оценки выполненной работы:

- на «5» - 13-14 баллов
- на «4» - 10-12 баллов
- на «3» - 7 - 9 баллов

