Утверждено
директор школы
Приказ № 41
«29» 09 2017 г.
_____ В.И. Слепухин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

Образовательная область: ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

(ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)

Ступень – средняя, (класс-10 -11)

Срок изучения программы 1 год (2017-2018)

Программу составила учитель химии

Ситникова О.В.

с. Камыши

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) для X-XI классов общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса для профильного и углубленного изучения химии в X-XI классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) за 2010 год (автор О.С. Габриелян) и Государственного образовательного стандарта. Программа по химии для 10 классов общеобразовательных учреждений является логическим продолжением авторского курса для основной школы. Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8—9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические темы курса химии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Органическая химия. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений Профильный уровень/ О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономарев, В.И. Теренин Дрофа 2005

«Химия» 11 класс. Профильный уровень. О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. - М.: Дрофа, 2005.

1. Программы общеобразовательных учреждений. Химия 8-11 классы / О.С. Габриелян Москва.: Дрофа, 2010г. -78 с.;
2. Органическая химия 10 класс. Профильный уровень: методическое пособие : книга для учителя / О. С. Габриелян, Т. П. Попкова, А.А. Карцева. – М. Просвещение.2006.-159 с.;
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Книга для учителя. Химия. 10 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа
4. Химия. 10кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10»/О.С. Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – М.: Дрофа
5. Габриелян О.С. Изучаем химию в 10 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс.
6. Габриелян О.С., Яшукова А.В.Рабочая тетрадь. 10кл. К учебнику Габриеляна О.С. «Химия. 10». – М.: Дрофа.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь 11кл. – М.: Дрофа.
8. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа.
9. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Книга для учителя. Химия. 11кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа.
10. Химия. 11кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11»/О.С. Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – М.: Дрофа.

Информационно – методическая и интернет – поддержка

1. журнал «Химия в Школе», газета «1 сентября» (www.1september. ru)
2. Приложение «Химия» сайт (рубрика «Химия»)
3. Интернет – школа «Просвещение. ru», online курс по УМК О. С. Габриеляна и др.(www. Internet – school. ru)

Количество часов по рабочему плану
Всего -102 час; в неделю -3 часа, резерв – 5ч

Цели

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих цел е й:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых ;для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях:
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в

технический прогресс цивилизации: сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;

- **воспитание** убежденности в том, что химия — мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасной работы е веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.
- **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета *Химия* в старшей школе на профильном уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; исследование несложных реальных связей и

зависимостей; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов; поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен

знать/понимать

- ***роль химии в естествознании,*** ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- ***важнейшие химические понятия:*** атом, молекула, масса атомов и молекул, ион. радикал, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, вещества молекулярного и немолекулярного строения, окисление и восстановление, механизм реакции, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- ***основные законы химии:*** периодический закон, закон постоянства состава;
- ***основные теории химии:*** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию;
- ***классификацию и номенклатуру*** органических соединений;
- ***природные источники*** **углеводородов** и способы их переработки;
- ***вещества и материалы, широко используемые в практике:*** минеральные и органические кислоты, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль. глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

уметь

- ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- ***определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в органической химии;
- ***характеризовать:*** строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
- ***объяснять:*** реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- **проводить** расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- ***осуществлять*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, — экологических, энергетических и сырьевых;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Тематический план 10 класс

№	Тема	Количество часов
	Введение	5

1	Строение и классификация органических соединений	10
2	Химические реакции в органической химии	6
3	Углеводороды	24
4	Спирты и фенолы	6
5	Альдегиды. Кетоны	7
6	Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	10
7	Углеводы	7
8	Азотсодержащие органические соединения	9
9	Биологически активные органические соединения	6
	Практикум	7
	Резерв	5

Перечень контрольных работ

№	Тема	Дата
1	Контрольная работа №1«Углеводороды».	
2	Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»	
3	Контрольная работа №3 «Азотсодержащие органические соединения»	
4	Контрольная работа №3«Итоговая контрольная работа»	

Перечень практических работ

№	Тема	Дата
1	Практическая работа №1 «Качественный анализ органических соединений»	
2	Практическая работа №2 «Углеводороды»	
3	Практическая работа №3 «Спирты и фенолы»	
4	Практическая работа №4 «Альдегиды и кетоны»	
5	Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты»	
6	Практическая работа №6 «Углеводы»	
7	Практическая работа №7 «Амины, аминокислоты, белки»	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМА ТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Перечень разделов, тем курса	Количество часов	Календарный график проведения урока
	Введение.	**5**	
1	Предмет органической химии	1	
2-3	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова	2	
4	Строение атома углерода	1	
5	Валентные состояния атома углерода	1	
	I. Строение и классификация органических соединений	**10**	
6-7	1.1 Классификация органических соединений по строению	2	
8-9	1.2 Классификация органических соединений по функциональным группам	2	
10-11	1.3 Номенклатура органических соединений	2	
12-13	1.4 Изомерия	2	
14	1.5Урок обобщения	1	
15	1.6 Решение задач (тестирование)	1	
	II. Химические реакции в органической химии.	**6**	
16	2.1Понятие о типах реакций в органической химии	**1**	
17	2.2Механизм химических реакций. Правило Марковникова	**1**	
18	2.3Решение задач. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного	**1**	
19	2.4Решение задач. Комбинированные задачи	**1**	
20	2.5Урок повторения и обобщения.	**1**	
21	2.6 Решение задач (тестирование)	**1**	
	III.Углеводороды	**24**	

22-23	3.1Природные источники углеводородов.	**2**	
24-26	3.2 Алканы: состав, строение, получение, свойства, применение.	3	
27-29	3.3Алкены	3	
30-31	3.4Алкины	2	
32-34	3.5Алкадиены. Каучук.	3	
35-36	3.6Циклоалканы	2	
37-39	3.7Арены. Генетическая связь	3	
40-42	3.8Решение задач на вывод формул	3	
43-44	3.9 Повторение и обобщение сведений	2	
45	*3.10Контрольная работа1«Углеводороды».*	1	
	IV. Спирты и фенолы	**6**	
46-88	4.1 Спирты. Многоатомные спирты	3	
49-50	4.2Фенолы	2	
51	4.3Решение задач. Вычисления по термохимическим уравнениям	1	
	V. Альдегиды. Кетоны	7	
52-53	5.1Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура	2	
54-56	5.2Альдегиды и кетоны: свойства, получение, применение.	3	
57-58	5.3Качественные реакции. Генетическая связь.	2	
	VI. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	**10**	
59-60	6.1Карбоновые кислоты. Строение, классификация, номенклатура	2	
61-62	6.2Карбоновые кислоты. Свойства. Получение уксусной кислоты из ацетата натрия. Распознавание растворов солей. Применение	2	
63-64	6.3Сложные эфиры.	2	
65-66	6.4 Жиры. Экспериментальные задачи: распознавание образцов сливочного масла и маргарина, получение карбоновой кислоты из мыла	2	
67	6.5Урок повторения и обобщения	1	

	VII. Углеводы	**7**	
68	7.1Классификация углеводов, значение.	1	
69-70	7.2Моносахариды. Глюкоза. Строение. Свойства.	2	
71	7.3Дисахариды	1	
72-73	7.4Полисахариды.	2	
74	7.5Урок обобщения и повторения	1	
75	6.6Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие органические соединения»	1	
	VIIIАзотсодержащие органические соединения	**9**	
76-77	4.1Амины. Анилин.	2	
78-79	4.2Аминокислоты	2	
80	4.3Белки	1	
81	4.4 Нуклеиновые кислоты	1	
82	4.5Генетическая связь между классами органических соединений	1	
83	4.6 0бобщение и систематизация знаний	1	
84	4.7Контрольная работа №3«Азотсодержащие органические соединения»	1	
	IX.Биологически активные вещества	6	
85	9.1Витамины	1	
86	9.2Ферменты	1	
87	9.3Гормоны	1	
88	9.4Лекарства	1	
89	9.5Урок обобщения	1	
90	9.6Решение задач	1	
	X. Практикум	**7**	
91	10.1Практическая работа №1 «Качественный анализ органических соединений»	1	
92	10.2Практическая работа №2 «Углеводороды»	1	

93	10.3Практическая работа №3 «Спирты и фенолы»	1	
94	10.4Практическая работа №4Альдегиды и кетоны	1	
95	10.5Практическая работа №5 «Карбоновые кислоты»	1	
96	10.6Практическая работа №6Углеводы	1	
97	10.7Практическая работа №7 «Амины. Аминокислоты. Белки»	1	
98	Итоговая контрольная работа	1	
	Резерв 4 часа	4	

Тематический план 11 класс

№	Тема	Количество часов
1	Строение атома	9
2	Строение вещества. Дисперсные системы	15
3	Химические реакции	21
4	Вещества и их свойства	33
5	Практикум	10
6	Химия и общество	9
7	Резерв	5

Перечень контрольных работ

№	Тема	Дата
1	Контрольная работа №1 «Строение атома».	
2	Контрольная работа №2 «Строение вещества»	
3	Контрольная работа №3 «Химические реакции».	
4	Контрольная работа №4 «Вещества и их свойства»	
5	Зачет «Химия и общество»	

Перечень практических работ

№	Тема	Дата
1	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов,и изучение их свойств».(2ч)	
2	Практическая работа №2 «Скорость химических реакций, химическое равновесие»	
3	Практическая работа №3 «Сравнение свойств неорганических и органических соединений»	
4	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»»	
5	Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	
6	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по органической химии»	
7	Практическая работа №7 «Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ» (2ч)	
8	Практическая работа №8 «Распознавание пластмасс и волокон»	

КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Уроков химии в 11-м классе

Количество часов всего 102; в неделю 3 часа (97 +5 резерв)

№	Перечень разделов, тем курса	Количество часов	Календарный график проведения урока
I	**1.Строение атома**	**9**	
1	1.l Атом – сложная частица	1	
2	1.2 Состояние электронов в атоме.	1	
3-4	1.3 Электронные конфигурации атомов.	2	
5	l.4Валентные возможности атомов химических элементов	1	
6-7	1.5Периодический закон. Периодическая система и строение атома	2	
8	1.6Обобщение знаний	1	
9	1.7 *Контрольная работа №1 «Строение атома».*	1	
II	**Строение вещества. Дисперсные системы**	**15**	
10	2. 1 Химическая связь. Виды химической связи	1	
11	2.2Ионная химическая связь	1	
12-13	2.3Ковалентная химическая связь	2	
14	2.4Водородная связь, межмолекулярное взаимодействие, Металлическая связь. Единая природа химической связи	1	
15	2.5Гибридизация орбиталей и геометрия молекул	1	
16	2.6Полимеры органические и неорганические	1	
17	2. 7Теория строения химических соединений А.М.Бутлерова.	1	
18-19	Изомерия.	2	
20	2.8Дисперсные системы и растворы	1	
21-22	2.9Способы выражений концентраций растворов	2	
23	2.10 Обобщение	1	

24	2.11Контрольная работа №2 «Строение вещества»	1	
III	**Химические реакции**	**21**	
25-26	3.1 Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химической реакции.	2	
27-28	Расчеты по термохимическим уравнениям. Вычисление теплового эффекта реакции по теплотам образования реагирующих веществ и продуктов реакции	2	
29-31	3 .2Электроотрицательность. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.	3	
32-33	3.3Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакции.	2	
34-35	Расчет средней скорости реакции по концентрациям реагирующих веществ. Вычисление с использованием понятия «температурный коэффициент скорости реакции»	2	
36-37	3.4Химическое равновесие. Способы его смещения. Обратимость химических реакций. Нахождение константы равновесия реакции по равновесным концентрациям и определение исходных концентраций веществ	2	
38-39	3 .5Электролитическая диссоциация Свойства растворов электролитов. Реакции ионного обмена	2	
40-41	3. 6Гидролиз	2	
42	3.7 Водородный показатель. Определение pH раствора заданной молярной концентрации	1	
43-44	3.8 Обобщение	2	
45	*3.9Контрольная работа №3 «Химические реакции».*	1	
IV	Вещества и их свойства	33	
46-47	4. 1 Классификация и номенклатура неорганических веществ	2	
48-50	4.2 Классификация и номенклатура органических веществ	3	
51-53	4.3 Металлы	3	
54	4.4 Коррозия металлов	1	
55-56	4.5 Общие способы получения металлов.Электролиз	2	
57	4.6Переходные металлы	1	
58-59	4.7Неметаллы	2	

60	4.8Соединения неметаллов	1	
61-62	4.9.Кислоты	2	
63-64	4.10Основания	2	
65-66	4.11 Амфотерные соединения	2	
67-68	4.12Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	2	
69-70	4.13Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси	2	
71-72	4.14Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и массовая доля его от теоретически возможного	2	
73-74	4.15вычисление по химическим уравнениям реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	2	
75-76	4.16Нахождение молекулярной формулы вещества(по массовым долям, относительной плотности, по массе и объему продуктов сгорания)	2	
77	4.13 Обобщение	1	
78	4.14Контрольная работа №4 «Вещества и их свойства»	1	
V	**Практикум**	**10**	
79-80	5.1Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов, и изучение их свойств».	2	
81	5.2 Практическая работа №2 «Скорость химических реакций, химическое равновесие»	1	
82	5.3 Практическая работа №3 «Сравнение свойств неорганических и органических соединений»	1	
83	5.4Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»»	1	
84	5.5 Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	1	
85	5.6 Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по органической химии»	1	
86-87	5.7 Практическая работа №7 «Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ» (2ч)	2	
88	5.8 Практическая работа №8 «Распознавание пластмасс и волокон»	1	
VI	**Химия и общество**	**9**	
89-90	6.1Химия и производство	2	
91-92	6.2 Химия и сельское хозяйство	2	

93-94	6.3Химия и экология	2	
95-96	6.4Химия и повседневная жизнь	2	
97	6.5Урок обобщения и повторения. Зачет	1	
	Резерв	**5**	