

Приложение № 10
к основной общеобразовательной
программе –
образовательной программе
среднего общего образования
МАОУ СОШ № 20
(утверждена приказом
от 16.07.2015 г. № 102)

Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и примерной программы по химии и на основе программы, разработанной авторской программы «Химия 10 классы» О.С.Габриеляна, издательство «Дрофа» 2008г; тематического планирования учебного материала по органической химии (1 час в неделю, общее число часов по курсу - 35), соответствующего стандарту среднего общего образования (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, издательство «Дрофа» 2005г; с учётом примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Программа используется без изменений её содержания, но с уменьшением практических работ до двух в соответствии с рекомендациями автора. Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекта О.С. Габриеляна «Химия 10».

- Химия. 10 класс: Учеб. Для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян.- М.: ООО «ОЛМА- учебник».-256с.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа,2011.- 400с.
- Химия.10 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия.10»/О.С. Габриелян. П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др.- М.: Дрофа,2011 .- 128с.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия 10 класс: Настольная книга для учителя.- М.: Дрофа.2010.- 480с.

Рабочая программа рассчитана на 35 учебных часов (1 час в неделю), в том числе проведение контрольных работ – 3 часа, практические работы – 2 часа.

Данный учебный предмет «Химия 10» имеет своей целью:

Формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- Освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и теориях;

- Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получение 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.

Изучение предмета «Химия» способствует решению следующих задач:

1. Повторение важнейших химических понятий органической химии;
2. Изучение строения и классификация органических соединений;
3. Ознакомление с классификацией химических реакций в органической химии и механизмах их протекания;
4. Закрепление и развитие знаний на богатом фактическом материале химии классов органических соединений от более простых углеводов до сложных биополимеров.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования. Наряду с федеральным компонентом программы реализуется региональный компонент, который представлен следующими темами (вопросами):

1. Природный газ как источник УВ;
2. нефть и попутный нефтяной газ;
3. Каменный уголь;
4. Кислородосодержащие органические соединения: спирты, фенолы;
5. Химия и жизнь: пластмассы, волокна, лекарства, витамины.

Нормативные документы:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 05.03.2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования утверждён приказом № 253 Минобрнауки России от 31.03.2014.

Примерные программы, лежащие в основе курса, обоснование внесённых изменений и дополнений

Название программы (кем рекомендованы, принцип построения, степень обучения)	Учебники (полные выходные данные)	Методические пособия
Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011 Рекомендовано Министерством образования и науки РФ	Основная литература: 1. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2013. – 191, [1]с.:ил. 2. Габриелян О.С. «Химия 10 класс». Рабочая тетрадь. М.: «Дрофа»,2013	1. Габриелян О.С. Настольная книга для учителя. М.: Блик и К, 2011 2. Химия. 10 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушаков и др. – 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,2013. – 253, [3]с. Дополнительная литература: 1. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс: учеб. Пособие для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е

изд., стереотип.- М.: Дрофа,2011.- 399,[1]с.

2. Репетитор по химии/ под ред. А.С. Егорова.- изд. 30-е.- Ростов н / Д: Феникс,2013.- 762,[1]с.: ил.- (абитуриент)
3. ЕГЭ 2016 Химия. Типовые тестовые задания/ Ю.Н. Медведев.- М.: издательство «Экзамен»,2015.- 111
4. Отличник ЕГЭ.Химия. Решение сложных задач. Под редакцией А.А. Кавериной ФИПИ.- М.: Интеллект – центр,2015.-200с
5. Единый государственный экзамен 2016. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ ФИПИ.- М.: Интеллект-центр,2015.- 272с.
6. Хомченко И.Г. Решение задач по химии.- М.: ООО «ИздательствоНовая волна»,2011.-256с.
7. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в узы: Учебное пособие.- М.: Высшая школа.,2014.- 367с., ил.
8. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Интеграл-пресс» -М.: 2012.
9. Единая коллекция \цифровых Образовательных ресурсов\ (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://shool-collection.edu.ru/>)

		10. http://him.1september.ru/index.php , журнал «Химия» 11. http://him.1september.ru/urok/ - материалы к уроку 12. http://formula44.narod.ru Курс органической химии за 10 класс 13. http://www.schoolchemistry.by.ru Школьная химия –справочник 14. www.edios.ru - Эйдос –центр дистанционного образования 15. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий» 16. http://djvu-inf.narod.ru/ - электронная библиотека
--	--	--

Содержание программы носит познавательный и социально-прикладной характер. При проведении уроков используются (лекции, семинары, зачёты, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, дифференцированный, индивидуальный контроль)

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе (базовый уровень) в объёме 1 час в неделю.

Количество контрольных работ за год – 2

Количество зачётов за год – 3

Количество практических работ за год – 2

Итоговый контроль проводится в форме тестирования, устно-письменного зачёта.

Требования к уровню подготовки выпускника:

В результате изучения данного предмета в 10 классе учащийся должен: (в перечне указываются не только предметные знания и умения,но и универсальные умения и способы деятельности)

Знать/ понимать

- Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- Основные теории химии: химическая связь, строения органических веществ
- Важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, глюкоза, сахароза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь:

- Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях;
- Принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- Характеризовать: общие химические свойства органических соединений, строение и свойства изученных органических соединений;
- Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

Использовать приобретённые знания и умения а практической деятельности и повседневной жизни для:

- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Учебно-тематический план по курсу органической химии 10 класс (базовый уровень)

№ п/п	Название	Кол-во часов	В том числе:		
			Практическая работа	Лабораторная работа	Контрольная работа
	Введение	1			1
1	Тема 1: Теория строения органических соединений	2			
2	Тема 2: Углеводороды и их природные источники	15			1
3	Тема3:Кислородосодержащие соединения и их природные источники	7		4	1
4	Тема 4: Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе	4	1	2	
5	Тема 5: Биологически активные органические соединения	1			
6	Тема 6:Искусственные и синтетические полимеры	4	1		
7					1 (итоговая контрольная работа)
8	Анализ результатов обучения	1			
	Итого:	35			

Календарно – тематическое планирование по курсу химии 10 класс (базовый уровень) на 2015-2016 учебный год

№	Дата по плану/ факту	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающегося (результат)	Использование ТСО, наглядных пособий
ВВЕДЕНИЕ (1 час)							
1		Предмет органической химии	1				
Тема 1: Теория строения органических соединений (2 часа)							
2		Теория химического строения органических веществ	1	комбинированный	Теория строения органических соединений. Углеродный скелет	Знать: теория строения органических соединений; понятия: валентность, углеродный скелет	Таблица ПСХЭ компьютер
3		Образование связи в органических веществах	1	комбинированный	Формы электронных облаков, типы перекрывания, типы связи по способу перекрывания	Знать: образования связи в органических веществах	Таблица ПСХЭ, таблицы «Формы электронных облаков, типы перекрывания, типы связи по способу перекрывания»
Тема 2: Углеводороды и их природные источники							
4		Гомологический ряд и строение алканов	1	комбинированный	Алканы. Радикалы. Гомологический ряд	Знать: важнейшие химические понятия: углеродный скелет, гомология	Таблицы «Алканы. Радикалы. Гомологический ряд». Интерактивное пособие по органической химии

5		Зачёт №1 Номенклатура алканов и радикалы	1	Урок - контроль		Знать: названия алканов и радикалов	
6		Изомерия алканов	1	Урок упражнение	Номенклатура органических соединений. Изомерия.	Уметь: называть вещества по международной номенклатуре; писать структурные формулы изомеров.	Таблица «Изомерия»
7		Нахождение молекулярной формулы вещества по массовым долям элементов	1	Урок упражнение	Массовая доля элемента. Относительные плотности вещества по водороду, воздуху	Уметь: находить молекулярную формулу вещества по известным массовым долям элементов и относительной плотности паров вещества по водороду или по воздуху	
8		Химические свойства алканов, их получение и применение	1	комбинированный	Реакции замещения, разложения, окисления. Получение алканов их применение	Уметь: писать уравнения замещения, разложения, окисления. Знать: способы получения и применения алканов	www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9		Нахождение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания	1	комбинированный		Уметь: находить молекулярную формулу вещества по известным массе или известному объёму продуктов сгорания	
10		Зачёт 2 «Алканы»	1	Урок-контроль знаний, умений, навыков			

11		Алкены	1	комбинированный	Алкены. Их строение. Номенклатура. Изомерия. Химические свойства	Уметь: называть вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; Характеризовать: строение алканов Знать: виды изомерии; химические свойства основных классов соединений	Таблицы «Алкены. Их строение. Номенклатура. Изомерия» www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
12		Алкадиены. Натуральный и синтетический каучуки	1	комбинированный	Дивинил. Полимеризация	Уметь: определять принадлежность вещества к определённому классу. Знать: вещества и материалы - каучуки	Компьютер, интерактивная доска. Таблицы «Алкадиены», коллекции Интерактивное пособие по органической химии
13		Алкины. Строение, номенклатура, изомерия, химические свойства	1	комбинированный	Алкины. Номенклатура. Структурная изомерия. Химические свойства.	Знать вещество ацетилен. Уметь определять принадлежность вещества к определённому классу органических соединений; Объяснять зависимость свойств вещества от его состава и строения	Таблицы «Алкины. Изомерия. Гомологический ряд». Интерактивное пособие по органической химии
14		Бензол	1	комбинированный	Арены. Химические свойства основных классов органических соединений	Знать важнейшие вещества – бензол; Уметь характеризовать строение и свойства изученных соединений; общие химические свойства, объяснять зависимость свойств вещества от его состава и строения	Таблицы, лабораторный материал Интерактивное пособие по органической химии

15		Зачёт «Непредельные углеводороды»	3	1	Урок контрол я знаний, умений, навыков			
16		Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов		1	Урок упражн ения		Уметь писать и осуществлять цепочки превращений между органическими соединениями.	Таблица «Взаимосвязь предельных,непреде льных,ароматически х УВ»
17		Контрольная работа «Углеводороды»		1	Урок контрол я знаний, умений, навыков			
18		Нефть и нефтепродукты		1	интегри рованн ый	Нефть. Нефтепродукты. Крекинг нефти. Детонационная стойкость .	Знать продукты переработки нефти	Коллекция. Географическая карта.
Тема 3: Кислородосодержащие соединения и их природные источники (7 часов)								
19		Спирты		1	интегри рованн ый	Спирты. Гидроксильная группа как функциональная. Номенклатура. Предельные многоатомные спирты	Знать: понятие «функциональная группа» Уметь: характеризовать строение изученныхорганических соединений; Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.	

20		Фенол	1	комбинированный	Фенол. Химические свойства основных классов органических соединений	Уметь характеризовать строение и свойства изученных органических соединений; объяснять зависимость свойств от их состава и строения	Таблица «Фенолы» набор лабораторного оборудования Интерактивное пособие по органической химии
21		Альдегиды	1	комбинированный	Альдегиды. Классификация и номенклатура ОС. Химические свойства основных классов ОС	Знать понятие «функциональная группа» Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.	Таблица «Альдегиды», набор лабораторного оборудования Интерактивное пособие по органической химии
22		Карбоновые кислоты	1	Комбинированный	Одноосновные карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура ОС. Химические свойства классов ОС	Знать понятие «функциональная группа» Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.	Таблица «Карбоновые кислоты», набор лабораторного оборудования Интерактивное пособие по органической химии

23		Сложные эфиры. Жиры. Мыла	1	комбинированный	Сложные эфиры и жиры	Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС Знать вещества жиры, мыла.	Таблица «Карбоновые кислоты»,
24		Углеводы	1	комбинированный	Углеводы. Классификация ОС. Химические свойства основных классов ОС	Знать вещества – глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка. Уметь: определять принадлежность к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения	Таблица «Углеводы», набор лабораторного оборудования, коллекция
25		Контрольная работа №2 Кислородосодержащие соединения	1	Контроль знаний, умений, навыков			
Тема 4 Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе (4 часа)							
26		Понятия об аминах. Анилин как органическое основание	1	комбинированный	Амины. Химические свойства основных классов ОС. Классификация и номенклатура ОС	Знать понятие «функциональная группа» Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, называть изученные вещества по	Таблица «Анилин», набор лабораторного оборудования, коллекция

						«тривиальной» и международной номенклатуре.	
27		Аминокислоты. Белки	1		Аминокислоты. Белки	Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС.	Таблица «Аминокислоты. Белки», набор лабораторного оборудования, коллекция
28		Нуклеиновые кислоты	1	комбинированный	Нуклеиновые кислоты	Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС.	Таблица «нуклеиновых кислот»
29		Практическая работа Идентификация органических соединений	1	практикум		Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, использовать приобретённые знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.	
Тема 5 Биологически активные органические соединения (1)							
30		Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства	1	интегрированный		Знать вещества: гормоны, ферменты, витамины, лекарства	Таблицы «Классификация витаминов»

Тема 6 Искусственные и синтетические полимеры (4 часа)							
31		Искусственные полимеры	1	Комбинированный	Полимеры: пластмассы, волокна	Знать: важнейшие искусственные волокна, пластмассы	коллекции
32		Синтетические полимеры	1	комбинированный	Полимеры: пластмассы, волокна, каучуки	Знать: важнейшие синтетические волокна, пластмассы	коллекции
33		Практическая работа № 2	1	практикум		Уметь характеризовать строение и свойства изученных ОС; Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; определять принадлежность веществ к различным классам ОС, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших ОС, использовать приобретённые знания и умения безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.	коллекции
34		Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний, умений, навыков			
35		Анализ результатов обучения. Подведение итогов	1	Коррекция знаний			