

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Песчаноозёрка
имени Е. Байлова»

Рассмотрено и рекомендовано МО «29» <u>августа</u> 2019г. _____ Остапенко Н.П.	Рассмотрено и рекомендовано педагогическим советом «30» <u>августа</u> 2019г _____ Коваленко Т.В.	Утверждено приказом №_79 «30» <u>августа</u> 2019г. Директор школы _____ Левшина В.В.
---	--	--

Рабочая программа
по химии
для 10 класса
на 2019-2020 учебный год

Учитель : Остапенко Наталья Петровна

Песчаноозёрка 2019г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897)
2. Образовательная программа общеобразовательного учреждения МОУ СОШ с. Песчаноозёрка (утверждена приказом директора от 30.08.2019г №79)
3. Учебный план ОУ (утвержден приказом директора от 29.08.2019г № 78)
4. Календарный учебный график ОУ (утвержден приказом директора от 30.08.2019г. №80)
5. Примерная программа по учебному предмету

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Химия» для 10 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2014 года и авторской программы Габриелян О.С. , опубликованной в сборнике «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 3-е изд., переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2017».

Учебно-методический комплект

Данная рабочая учебная программа реализуется при использовании в соответствии с образовательной программой учреждения учебно-методического комплекта О.С. Габриеляна.

«Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 3-е изд., переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2014», рассчитана на 34 учебных часа, согласно учебному плану МОУ СОШ с. Песчаноозёрка, учащиеся занимаются 1 час в неделю, 34 учебных недель год, поэтому в рабочую программу внесены следующие изменения:

- 1.Добавлен 1 час для проведения итогового контроля (за счет резервного времени),
- 2.Сокращена на 1 час тема «Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники», для проведения контроля.

Изменения составляют 6%, что допускается положением о рабочей программе.

Химия. 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/О.С. Габриелян, Мaskaев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И.- 6-е изд. стереотип. – М.:Дрофа, 2014

Учебники данной линии (Учебник.. Для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. изд. Стереотип .- М. Дрофа, 2014г соответствуют государственному образовательному стандарту основного (общего) среднего образования, имеют гриф «Рекомендовано» и включены в перечень учебников.

При изучении курса химии по данным УМК уделяется большое внимание связи с другими предметами школьного курса.

2. Планируемые учебные результаты

В результате изучения химии в 10 классе на базовом уровне обучающийся научится:

- Понимать факт существования важнейших веществ и материалов: метана, этилена, ацетилена, бензола, этанола, жиров, мыла, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс;
- Выяснять важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, изомерия, гомология;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические 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 ее представления в различных формах;

Обучающийся получит возможность:

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

- объяснять химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- оценивать влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасно обращаться с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критически оценивать достоверности химической информации, поступающей из 3 разных источников.

Практические работы(10 класс)

№	Название темы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Введение	1		
2	Теория строения органических соединений	2		
3	Углеводороды и их природные источники	8		1
4	Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники	10		1
5	Азотсодержащие органические вещества	6	1	
6	Биологически активные вещества	4		

7	Искусственные и синтетические полимеры	3	1	
				1
	ВСЕГО	34	2	3

3. Содержание тем учебного курса

Введение .Предмет органической химии.

Тема 1. Строение органических соединений. Теория строения органических соединений
Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений

Тема 2. Углеводороды и их природные источники

Алканы. Алкены. Алкадиены. Каучуки. Алкины. Ацетилен. Нефть. Арены. Бензол.

Отношение бензола к раствору перманганата калия

Получение этилена, горение, отношение к раствору перманганата калия

Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность

Получение и свойства ацетилена

Отношение бензола к раствору перманганата калия .

Изготовление моделей молекул алканов

Изготовление моделей молекул алкенов

Ознакомление с образцами каучуков. Изготовление модели молекулы ацетилена

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах

Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе .

Углеводы. Глюкоза. Спирты. Химические свойства спиртов. Фенол. Альдегиды.

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.

Окисление этанола в альдегид

Качественные реакции на фенол

Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Генетическая связь между классами органических соединений

Превращения: этанол – этилен – этиленгликоль – этиленгликолят меди (П);этанол – этаналь – этановая кислота

Свойства белков

Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»

Тема № 5. Биологически активные органические соединения .

Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.

Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

Искусственные полимеры. Синтетические полимеры.

Ознакомление с коллекцией пластмасс и волокон

Практическая работа №2: ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков

**4. Календарно-тематическое планирование по химии, 10 класс,
базовый уровень 1 час в неделю, 34 часа**

УМК О.С. Габриеляна

№/п Дата план/ факт	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФГОСО	Средства обучения. Информационное обеспечение. Эксперимент Д.- демонстрац. Л.- лабораторн.	Требования к уровню подготовки выпускников	Д/З
	<i>Введение (1 час)</i>				
1 4.09	Предмет органической химии. Вводный инструктаж по ТБ.	Научные методы познания веществ и химических явлений. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения	Д. Коллекция органических веществ и изделий из них	Знать/понимать -химические понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения	§ 1 с. 9 упр.1-6
<i>Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)</i>					
2 11.09	Теория строения органических соединений Вводный контроль. (тест)	Роль эксперимента и теории в химии. Валентность. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие об углеродном скелете. Типы химических связей в молекулах органических соединений.		Знать/понимать -химические понятия: валентность теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова	§ 2 с. 9-11, с.14 упр.1-3
3 18.09	Теория строения органических соединений.	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. гомологическом ряде и гомологах, изомерии и изомерах. Структурная изомерия. Радикалы. Функциональные группы.	Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений	Знать/понимать -химические понятия: валентность, изомерия, изомеры, гомология, гомологи; теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова	§ 2 с.11-14, с.14 упр.6,7
<i>Тема 2. Углеводороды и их природные источники (10 часов)</i>					
4 25.09	Классификация и номенклатура органических соединений. Алканы	Природный газ. Алканы: общая формула, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, номенклатура. Химические свойства: горение, разложение, замещение,	Д. Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде Л.	Знать/понимать -химические понятия: углеродный скелет; -важнейшие вещества: метан, его применение; Уметь	с.56-57, §11 с.67-72, с.81 упр.1-3

		дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств	Изготовление моделей молекул алканов	- называть: алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре - определять: принадлежность органических веществ к классу алканов - характеризовать: строение и химические свойства метана и этана - объяснять: зависимость свойств метана и этана от их состава и строения	
5 2.10	Алканы	Химические свойства: горение, разложение, замещение, дегидрирование (на примере метана и этана). Применение алканов на основе их свойств	Д. Горение метана и отношение его к раствору перманганата калия и бромной воде Л. Изготовление моделей молекул алканов	Знать/понимать -химические понятия: углеродный скелет; -важнейшие вещества: метан, его применение; Уметь - называть: алканы по «тривиальной» или международной номенклатуре - определять: принадлежность органических веществ к классу алканов - характеризовать: строение и химические свойства метана и этана - объяснять: зависимость свойств метана и этана от их состава и строения	c.73-75, 78-81, с.81 упр.5
6 16.10	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. Этилен: <i>его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора	Д. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия Л. Изготовление моделей молекул	Знать/понимать -химические понятия: строение алкенов (наличие двойной связи); -важнейшие вещества: этилен, полиэтилен, их применение; Уметь - называть: алкены по «тривиальной» или	§12 С.82-85, 87, записи

		перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств	алкенов	международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к классу алканов -характеризовать: строение и химические свойства этилена; -объяснять: зависимость свойств этилена от его состава и строения	
7 23.10	Алкены	Общая формула алкенов, гомологический ряд, структурная изомерия, номенклатура. Этилен: <i>его получение дегидрированием этана и дегидратацией этилена, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация и полимеризация. Применение этилена и полиэтилена на основе их свойств	Д. Получение этилена, горение, отношение к бромной воде и раствору перманганата калия Л. Изготовление моделей молекул алкенов	Знать/понимать -химические понятия: строение алкенов (наличие двойной связи); -важнейшие вещества: этилен, полиэтилен, их применение; Уметь -называть: алкены по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять: принадлежность веществ к классу алкенов -характеризовать: строение и химические свойства этилена; -объяснять: зависимость свойств этилена от его состава и строения	с.87-98, с.98 упр.3, записи
8 30.10	Алкадиены. Каучуки	Понятие об алкадиенах как об углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина	Д. Разложение каучука при нагревании, испытание продукта разложения на непредельность Л. Ознакомление с образцами каучуков	Знать/понимать -важнейшие вещества и материалы: каучуки, их применение	§14 с.108-110, 112-116
9	Алкины.	Общая формула алкинов.	Д. Получение и	Знать/понимать	§13

6.11	Ацетилен	Ацетилен: строение молекулы, <i>получение пиролизом метана и карбидным способом, физические свойства.</i> Химические свойства: горение, взаимодействие с бромной водой, хлороводородом, гидратация. Применение ацетилена на основе свойств	свойства ацетилена Л. Изготовление модели молекулы ацетилена	строительство молекулы ацетилена (наличие тройной связи); -важнейшие вещества: ацетилен, его применение; Уметь -называть: ацетилен по международной номенклатуре; -характеризовать: строение и химические свойства ацетилена; -объяснять: зависимость свойств ацетилена от строения	с.108 упр.4а
10 6.11	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.	Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Природный газ. <i>Бензин: понятие об октановом числе</i>	Д. (Л.) Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки» Л. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	Знать/понимать способы безопасного обращения с горючими и токсичными веществами Уметь -объяснять явления, происходящие при переработке нефти; оценивать влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды -выполнять химический эксперимент по распознаванию непредельных углеводородов	§10, записи
11 13.11	Аrenы. Бензол	Общее представление об аренах. Строение молекулы бензола. Химические свойства: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств	Д. Отношение бензола к раствору перманганата калия и бромной воде	Знать/понимать строительство молекулы бензола; Уметь -характеризовать: химические свойства бензола -объяснять зависимость свойств бензола от его состава и строения	§16, записи, с.136 упр.1,2
12	Систематизация				§11-16

27.11	и обобщение знаний по теме № 2.				
13 4.12	Контрольная работа № 1 по теме № 2 «Углеводороды и их природные источники»				
Тема № 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (11 часов)					
14 11.12	Углеводы	<i>Единство химической организации живых организмов.</i> Углеводы, их классификация. Понятие о реакциях поликонденсации (превращение глюкозы в полисахарид) и гидролиза (превращение полисахарида в глюкозу). Значение углеводов в живой природе и жизни человека.	Д. Ознакомление с образцами углеводов Л. Свойства крахмала	Знать/понимать важнейшие углеводы: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка Уметь -объяснять химические явления, происходящие с углеводами в природе -выполнять химический эксперимент по распознаванию крахмала	§22 с.200 упр.1-4
15 18.12	Глюкоза	Глюкоза – вещество с двойственной функцией - альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств	Л. Свойства глюкозы	Уметь -характеризовать: химические свойства глюкозы -объяснять зависимость свойств глюкозы от состава и строения -выполнять химический эксперимент по распознаванию глюкозы	§23, с.205 упр.1-3
16 25.12	Спирты	Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. <i>Представление о водородной связи.</i> Физические свойства метанола и этанола, их физиологическое действие на организм. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Глицерин как представитель многоатомных спиртов.		Знать/понимать -химическое понятие: функциональная группа спиртов -вещества: этанол, глицерин Уметь -называть спирты по «триivialной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность	§17 с.138- 143, с.153 упр.1- 3,5

				веществ к классу спиртов	
17 15.01 2020г	Химические свойства спиртов	Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид, <i>внутримолекулярная дегидратация</i> . Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение этанола и глицерина на основе их свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение	Д. Окисление этанола в альдегид Л. Свойства глицерина	Уметь -характеризовать строение и химические свойства спиртов -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения; -выполнять химический эксперимент по распознаванию многотомных спиртов	§17 с.143-153, с.154 упр.8,9
18 22.01	Фенол	Состав и строение молекулы фенола. Получение фенола коксованием каменного угля. Физические и химические свойства: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой, <i>реакция поликонденсации</i> . Применение фенола на основе свойств	Д. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки» Д. Качественные реакции на фенол	Использовать приобретенные знания и умения для -безопасного обращения с фенолом; -для оценки влияния фенола на организм чел. и др.живые организмы	§18 с.164 упр.1-3
19 29.01	Альдегиды	Формальдегид, ацетальдегид: состав, строение молекул, получение окислением соответствующих спиртов, физические свойства; химические свойства (окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт). Применение альдегидов на основе их свойств	Д. Реакция «серебряного зеркала» Д. Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (П)	Знать/понимать -химические понятия: функциональная группа альдегидов Уметь -называть альдегиды по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу альдегидов -характеризовать строение и химические свойства формальдегида и ацетальдегида - объяснять зависимость свойств альдегидов от состава и стр-ния	§19 с.174 упр.1-3

				-выполнять химический эксперимент по распознаванию альдегидов	
20 5.02	Карбоновые кислоты	Одноосновные карбоновые кислоты - Уксусная кислота: состав и строение молекулы, получение окислением ацетальдегида, химические свойства (общие с неорганическими кислотами, реакция этерификации). Применение уксусной кислоты на основе свойств. Пальмитиновая и стеариновая кислоты – представители высших жирных кислот.	Л. Свойства уксусной кислоты	Знать/понимать -химические понятия: функциональная группа карбоновых кислот, состав мыла Уметь -называть уксусную кислоту по международной номенклатуре -определять принадлежность веществ к классу карбоновых кислот -характеризовать строение и химические свойства уксусной кислоты -объяснять зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения -выполнять химический эксперимент по распознаванию карбоновых кислот	§20 с.189 упр.7,11
21 12.02	Сложные эфиры	Получение сложных эфиров реакцией этерификации; нахождение в природе; значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.	Д. Коллекция эфирных масел	Уметь -называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров	§21, записи, доклады , с.190- 192, с.195 упр.1,2
22 26.02	Жиры	Нахождение в природе. Состав жиров; химические свойства: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	Л. Свойства жиров	Уметь -определять принадлежность веществ к классу жиров -характеризовать строение и химические свойства жиров	§21 записи, доклады , с.192- 194, с.195 упр.7

23 4.03	Систематизация и обобщение знаний по теме № 3.				§ 17-23
24 11.03	Контрольная работа № 2 по теме №3 «Кислородсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»				
25 18.03	Амины. Анилин	Понятие об аминах как органических основаниях. Анилин – ароматический амин: состав и строение; <i>получение реакцией Зинина</i> , применение анилина	Д. Реакция анилина с бромной водой	Уметь <i>-определять</i> принадлежность веществ к классу аминов	§25 с.220 упр.1,2, 4, записи
26 25.03	Аминокислоты	Состав, строение, номенклатура, физические свойства. Аминокислоты – амфотерные органические соединения: взаимодействие со щелочами, кислотами, друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе их свойств.		Уметь <i>-называть</i> аминокислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре <i>-определять</i> принадлежность веществ к классу аминокислот <i>-характеризовать</i> строение и химические свойства аминокислот	§26, с.225 упр.1,2, записи
27 1.04	Белки	Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции.	Д. Горение птичьего пера и шерстяной нити Л. Свойства белков	Уметь <i>-характеризовать</i> строение и химические свойства белков <i>-выполнять</i> <i>химический эксперимент</i> по распознаванию белков	§27 доклады , записи, с.234 упр.1,3-5
28 15.04	Промежуточная аттестация	Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между классами органических веществ.	Д. Превращения: этанол – этилен – этиленгликоль – этиленгликолят меди (II); этанол – этаналь – этановая кислота	Уметь <i>-характеризовать</i> строение и химические свойства изученных органических соединений	записи, с.234 упр.10

29 22.04	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.		Уметь -выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ Знать качественные реакции на отдельные классы органических соединений.	
-------------	---	--	--	--	--

Тема № 5. Химия и жизнь (2 часа)

30 29.04	<i>Ферменты</i>	<i>Ферменты – биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.</i>	Д. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса, картофеля Д. Коллекция СМС, содержащих энзимы		§30 записи, доклады
-------------	-----------------	--	--	--	---------------------------

31 6.05	Химия и здоровье. <i>Витамины. Гормоны. Лекарства</i>	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <i>Понятие о витаминах. Витамины С и А. Авивитаминозы. Понятие о гормонах. Инсулин и адреналин.</i> <i>Профилактика сахарного диабета. Лекарства.</i> <i>Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i> <i>Наркотические вещества. Наркомания, профилактика и борьба с ней.</i>	Д. Коллекция витаминных препаратов Д. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки	Использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с токсичными веществами	§29,31, 32 записи, доклады
------------	--	--	---	--	-------------------------------------

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

32 13.05	Искусственные полимеры Практическая работа № 2 Распознавание пластмасс и волокон.	Понятие об искусственных полимерах – пластмассах и волокнах. Ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Качественный и количественный анализ веществ.	Л. Ознакомление с коллекцией пластмасс и волокон	Знать/понимать - важнейшие материалы - искусственные волокна и пластмассы	записи, доклады
-------------	---	---	--	---	--------------------

33 20.05	Синтетические органические соединения - полимеры	Понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, каучуках; их классификация, получение и применение.	Л. Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков	Знать/понимать <i>- важнейшие материалы -</i> синтетические волокна, пластмассы и каучуки	записи, доклады
34 27.05	Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии				