

Частное общеобразовательное учреждение — Лицей №1 «Спутник»

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
совета Лицея №1 «Спутник»
протокол №__
от «__»_____2017г.

Председатель методического
совета Лицея №1 «Спутник»

Н.С. Урсул

УТВЕРЖДАЮ

Директор лицея №1
«Спутник»

И.Ю. Ермоленко

приказ №_____
от _____

Тематическое планирование

Наименование учебного предмета **ХИМИЯ**

Класс **10-11 ФГОС**

Уровень общего образования **базовый**

Срок реализации программы **2 года**

Количество часов по учебному плану: 10, 11 класс всего 68 часов, по **34** часа в год в каждом классе; в неделю **1** час;

Программа составлена на основе

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г;

- Федерального базисного учебного плана для полного общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004г;

- Авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (Габриелян О.С.. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2010г.).

Соответствующий программе учебник: Габриелян О.С.. Химия. 10 класс . - М.: Дрофа, 2009-13.

Тематическое планирование составила: **Н.А. Чернова**

Самара, 2017

Тематическое планирование уроков
Химия. 10 класс. Базовый уровень. 1 час в неделю (всего 34 часа), 2017-18 уч. год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Тип урока	Материалы, пособия	Планируемые результаты
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1: Введение (1 ч)						
1	Предмет органической химии	1	Определение органической химии как науки. Особенности органических веществ, их отличие от неорганических. Классификация органических соединений по происхождению. Сравнение органических и неорганических веществ.	УИНМ	Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них. Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс	Знать/ понимать: определения понятий - природные органические соединения, искусственные органические соединения, синтетические органические соединения, органическая химия, органические соединения, углеводороды; классификацию органических соединений по происхождению; свойства и применение некоторых органических соединений. Уметь: определять по формулам веществ органические соединения.
Раздел 2: Теория строения органических веществ - 3 ч						
1 (2)	Основные положения теории строения органических соединений.	1	Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Валентность. Изомерия. Значение теории в современной органической и общей химии.	УИНМ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: определения понятий- химическое строение, молекулярная формула, структурная формула, гомологический ряд, гомология, изомеры, изомерия; основные положения ТХС орг. соединений А.М.Бутлерова.

						Уметь: иллюстрировать примерами основные положения ТХС; различать структурные и молекулярные формулы, определять формулы, соответствующие одному веществу, изомерам, гомологам; составлять структурные формулы гомологов и изомеров простейших органических соединений.
2 (3)	Классификация органических веществ.	1	Углеводороды (алканы, алкены, алкины, арены, циклоалканы, алкадиены), кислородсодержащие органические соединения (спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры, углеводы, жиры), азотсодержащие органические соединения (амины, аминокислоты, белки). Функциональная группа.	УИНМ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: определения понятий-гомологический ряд, валентность химических элементов углерода, водорода, кислорода, азота; Уметь: определять органические соединения; принадлежность веществ к определенному классу
3 (4)	Основы номенклатуры органических соединений	1	Номенклатура тривиальная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК.	УИНМ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать/ понимать: правила номенклатуры ИЮПАК Уметь: называть органические соединения

1 (5)	Алканы . Получение и применение алканов	1	Общая формула, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, нахождение в природе, физические и химические свойства	УИНМ	Образцы алканов. Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: углеводороды, изомеры, гомологи, алканы, радикал; общая формула алканов; Уметь: определять принадлежность веществ к классу алканов по молекулярной формуле; характеризовать особенности строения алканов; называть алканы; различать изомеры и гомологи.применение метана на основе его химических свойств; нахождение метана в природе; правила безопасного обращения с природным или сжиженным газом (пропан-бутановой смесью) в быту; составлять уравнения реакций получения алканов.
2 (6)	Алканы. Свойства алканов.	1	Получение и применение алканов и их производных. Правила безопасного обращения с природным газом.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: углеводороды, изомеры, гомологи, алканы, радикал; общая формула алканов, свойства алканов (реакции горения, разложения, замещения по свободнорадикальному механизму). Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства алканов.

3 (7)	Алкены	1	Общая формула, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, нахождение в природе, физические и химические свойства Получение и применение алкенов и их производных.	КУ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: алкены, общая формула алкенов, строение, двойная связь, изомерия-положения кратной связи, геометрическая, межклассовая; физические и химические свойства алкенов (реакции горения, окисления, присоединения, полимеризации-мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации); способы получения алкенов (реакция дегидратации,); области применения этилена на основе его химических свойств; свойства и применение полиэтилена, качественные реакции на кратную связь. Уметь: определять вероятность принадлежности веществ к классу алкенов по молекулярной формуле; характеризовать особенности строения алкенов; называть алкены; различать изомерные алкены; составлять структурные формулы изомерных алкенов; характеризовать химические свойства этилена.
4 (8)	Алкадиены. Каучуки.	1	Общая формула, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, нахождение в природе, физические и химические свойства. Получение и применение алкадиенов. Основные научные исследования С.В. Лебедева. Натуральный и синтетический каучук. Резина. Современная	КУ	Образцы каучуков и изделий из них; Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: алкадиены, строение, общая формула алкадиенов; физические и химические свойства (особенность реакций полимеризации); способы получения (синтез Лебедева); применение; каучук; резина. Уметь: определять вероятность принадлежности веществ к классу алкадиенов по структурной формуле; характеризовать особенности строения алкадиенов; называть алкадиены;; характеризовать химические свойства алкадиенов

			химическая каучуковая промышленность.			
5 (9)	Алкины.	1	Общая формула, гомологический ряд, строение, номенклатура, изомерия, нахождение в природе, физические и химические свойства Получение и применение ацетилена.	КУ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать определения понятий: алкины, общая формула алкинов; области применения ацетилена на основе его химических свойств; свойства и применение поливинилхлорида. Уметь: определять возможность принадлежности веществ к классу алкинов по молекулярной формуле; характеризовать особенности строения алкинов; называть алкины; различать изомеры; характеризовать химические свойства ацетилена; составлять уравнения реакций, характеризующих генетическую связь между классами УВ.
6 (10)	Бензол	1	Общая формула, строение, номенклатура, изомерия, нахождение в природе, физические и химические свойства бензола и его гомологов. Получение аренов. Химические св-ва. Применение бензола и его гомологов.	КУ	Бензол, Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать особенности строения молекулы бензола; физические и химические свойства; области применения бензола на основе его свойств; правила безопасного обращения со средствами бытовой химии, содержащих бензол. Уметь: характеризовать химические свойства бензола; -выделять главное при рассмотрении бензола в сравнении с алканами и непредельными углеводородами
7 (11)	Природные источники углеводородов	1	Природные источники углеводородов. Природный газ, нефть: нахождение в природе, физические св-ва, переработка и применение продуктов переработки. Экологические	КУ	Коллекция "Нефть и продукты ее переработки" Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др.	Знать / понимать: природные источники углеводородов, природный газ, попутный нефтяной газ, нефть, фракционная перегонка, ректификация, крекинг, детонационная устойчивость, октановое число, риформинг; состав и применение продуктов фракционной перегонки нефти; физические свойства нефти; условия безопасного обращения с нефтепродуктами.

			проблемы, связанные с добычей и использованием.		Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Уметь: составлять уравнения реакций крекинга; проводить поиск химической информации с использованием различных источников.
8 (12)	Контрольная работа №1. Углеводороды	1	Основные понятия темы	КР	Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	

Раздел 4: Кислородосодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе - 11 ч

1 (13)	Номенклатура, строение, изомерия спиртов	1	Спирты, их строение, классификация, номенклатура, изомерия (положение гидроксильных групп, межклассовая, углеродного скелета), физические св-ва. Межмолекулярная водородная связь. Отдельные представители спиртов и их значение. Действие спиртов на организм человека.	УИНМ	Образцы спиртов, Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: функциональная группа, предельные одноатомные спирты, водородная связь, многоатомные спирты, физические свойства метанола, этанола и глицерина; области применения глицерина на основе его свойств; области применения этанола на основе его свойств. Уметь: характеризовать особенности строения предельных одноатомных спиртов; называть спирты; различать изомеры.
2 (14)	Физические и химические свойства спиртов.	1	Химические св-ва спиртов: взаимодействие с активными металлами, горение, реакция внутри- и межмолекулярной дегидратации, простые эфиры. Качественные реакции на одно- и многоатомные спирты. Получение спиртов.	КУ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: химические свойства спиртов - реакции дегидратации, замещения, окисления, кислотные свойства спиртов; Уметь: характеризовать свойства и применение этанола на основе его свойств; составлять уравнения реакций, характеризующих генетическую связь между органическими соединениями.

3 (15)	Каменный уголь. Фенол.	1	Коксохимическое производство. Строение молекулы фенола. Причина, обуславливающая характерные св-ва молекулы фенола. Физические и химические св-ва. Получение и применение. Качественная реакция на фенол. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: фенолы, особенности строения фенолов; физические и химические свойства- реакция поликонденсации, замещения в бензольном кольце;взаимное влияние атомов в молекуле фенола; свойства и применение некоторых органических соединений (эпоксидных смол, фенолформальдегидных смол, поликарбонатов) в быту и промышленности. Уметь: иллюстрировать положение ГХС органических соединений о взаимном влиянии атомов в молекулах на примере фенола.
4 (16)	Карбонильные соединения. Альдегиды.	1	Строение, номенклатура, изомерия, физические св-ва альдегидов. Способы получения. Реакция Кучерова. Отдельные представители альдегидов и их значение. Химические св-ва. Качественная реакция	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: альдегиды, карбонильная группа; способы получения карбонильных соединений; химические свойства - реакция поликонденсации, окисления, восстановления; качественные реакции на альдегиды. Уметь: характеризовать особенности химического строения альдегидов; называть альдегиды; различать изомеры и гомологи; составлять уравнения реакций, характеризующих генетическую связь между ОВ.
5 (17)	Карбоновые кислоты. .	1	Строение, номенклатура, изомерия, физические св-ва карбоновых кислот. Карбоновые кислоты в природе. Способы получения. Отдельные представители.	КУ	Образцы карбоновых кислот, Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс	Знать / понимать: карбоновые кислоты, карбоксильная группа; предельные одноосновные карбоновые кислоты, физические свойства муравьиной и уксусной кислот; правила безопасного обращения с веществами (уксусной эссенцией). Уметь: характеризовать особенности

						строения карбоновых кислот; называть их.
6 (18)	Свойства карбоновых кислот	1	Химические свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации. Сложные эфиры. Качественная реакция	КУ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: химические свойства карбоновых кислот - общие с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот.
7 (19)	Сложные эфиры. Жиры.	1	Строение сложных эфиров. Сложные эфиры в природе и технике. Состав, классификация, свойства, применение и получение жиров. Понятие о мылах.	КУ	Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс	Знать / понимать: реакция этерификации, сложные эфиры, жиры, масла, мыла, гидролиз; общие формулы сложных эфиров и жиров; способ получения сложных эфиров. Уметь: определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров и жиров; характеризовать химические свойства жиров (гидролиз и гидрирование); объяснять моющее действие мыла.
8 (20)	Углеводы. Моносахариды	1	Углеводы. Их классификация и значение. Свойства. Монозы. Глюкоза и фруктоза - важнейшие представители моносахаридов. Строение молекулы глюкозы. Химические свойства глюкозы как бифункционального соединения. Применение глюкозы.	КУ	Образцы углеводов; Габриелян О.С. и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: углеводы, моносахариды, гидролиз; классификация углеводов; названия и молекулярные формулы глюкозы, фруктозы; физические свойства; нахождение в природе и биологическое значение моносахаридов; области применения глюкозы на основе ее свойств; качественные реакции на глюкозу. Уметь: характеризовать химические свойства и применение глюкозы.

9 (21)	Полисахариды	1	Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Реакции поликонденсации. Гидролиз. Сахароза – важнейший дисахарид. Биологическая роль углеводов.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: углеводы, полисахариды: состав, особенности строения, физические свойства, нахождение в природе, биологическое значение и применение сахарозы и полисахаридов (крахмала и целлюлозы); качественную реакцию на крахмал. Уметь: характеризовать химические свойства и применение крахмала и целлюлозы. Объяснять явления, происходящие в быту, пользуясь приобретенными знаниями.
10 (22)	Обобщение и систематизация знаний	1	Характеризовать основные классы кислородсодержащих органических соединений.	УОиСЗ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	
11 (23)	Контрольная работа №2. Кислородсодержащие органические соединения	1		КР	Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	
Раздел 5: Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе- 5 ч						
1 (24)	Амины	1	Амины, их классификация и значение. Строение молекулы аминов.	УИНМ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С.	Знать / понимать амины, как производные аммиака, аминогруппа; физические и химические свойства; способы получения (восстановление нитросоединений);

			Физические и химические св-ва. Анилин – важнейший представитель аминов. Применение аминов.		Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	применение. Уметь: характеризовать особенности строения первичных аминов; называть первичные амины; характеризовать химические свойства аминов; объяснять положение ТХС о взаимном влиянии атомов и групп атомов в молекулах веществ на примере анилина; составлять уравнения реакций
2 (25)	Аминокислоты	1	Строение, номенклатура, изомерия, классификация аминокислот, физические свойства и свойства, обусловленные химической двойственностью.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: аминокруппа, аминокислоты, амфотерные соединения, физические свойства; химические свойства: реакции общие с другими кислотами и поликонденсация; пептидная связь, мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации; Применение и биологическую роль аминокислот. Уметь: характеризовать особенности строения аминокислот; характеризовать химические свойства аминокислот.
3 (26)	Строение и функции белков	1	Строение и функции белков	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: белки, денатурация, гидролиз, реакции поликонденсации, мономер, полимер, структурное звено, пептидная связь, водородная связь, ферменты; качественные реакции на белки. Уметь: характеризовать первичную, вторичную и третичную структуру белков, химические свойства и применение белков (гидролиз и денатурация).
4(27)	Химические свойства белков	1	Химические свойства белков. Качественные реакции на белки.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С.	Знать / понимать определения понятий: белки, денатурация, гидролиз, реакции поликонденсации, мономер, полимер, структурное звено, пептидная связь,

					Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др.	водородная связь, ферменты; качественные реакции на белки. Уметь: характеризовать первичную, вторичную и третичную структуру белков, химические свойства и применение белков (гидролиз и денатурация).
5 (28)	Практическая работа №1. Идентификация органических соединений	1	Правила техники безопасности при выполнении практической работы. Качественные реакции органических соединений	УКПЗ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс;	Знать: правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием; качественные реакции представителей классов органических соединений. Уметь: проводить химический эксперимент по распознаванию органических соединений
Раздел 6: Биологически активные органические соединения - 3 ч						
1-2 (29-30)	Ферменты. Витамины.	2	Понятие о ферментах как биокатализаторах. Особенности их действия и применение. Значение для живых организмов. Предупреждение заболеваний, связанных с недостатком или избытком витаминов.	КУ	Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс; Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	Знать / понимать: понятия -ферменты, энзимы, водородный показатель; особенности действия ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами; области применения ферментов в быту и промышленности. витамины, авитаминоз, гиповитаминоз,
						гипервитаминоз; значение витаминов для жизнедеятельности организма; источники поступления витаминов в организм человека; правила обращения с витаминными препаратами. Уметь: применять химические знания для решения повседневных вопросов.
3 (31)	Гормоны. Лекарства	1	Гормоны, важнейшие представители. Их свойства и значение.	КУ	Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка. Габриелян О.С.и др.	Знать / понимать: гуморальная регуляция, гормоны; свойства гормонов; физиологическое действие некоторых

			Лекарства, их применение.		Химия. 10 класс. - Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс	гормонов (инсулин, адреналин); меры профилактики сахарного диабета. Лек. средства: антибиотики, антисептики, анальгетики; применение лек. средств, находящихся в автомобильной аптечке; правила безопасного обращения с лекарственными средствами. Уметь: применять химические знания для решения повседневных вопросов.
Раздел 7: Искусственные и синтетические полимеры – 3 ч						
1 (32)	Искусственные органические соединения. Синтетические полимеры.	1	Классификация ВМС. Важнейшие представители пластмасс, каучуков, волокон.	КУ	Коллекции "Волокна" и "Пластмассы" Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. -Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс	Знать / понимать: искусственный и синтетический полимер, пластмасса, волокна; важнейшие искусственные и синтетические полимеры. Уметь: применять знания о свойствах веществ в практической деятельности; проводить поиск химической информации с использованием различных источников.
2 (33)	Практическая работа №2. Распознавание пластмасс и волокон	1	Правила техники безопасности при выполнении практической работы. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.	УКПЗ	Коллекции "Волокна" и "Пластмассы", Габриелян О.С.и др. Химия. 10 класс. -Учебник. Базовый уровень; Габриелян О.С.. Лабораторное оборудование	Знать: правила ТБ при работе с лабораторным оборудованием; наиболее широко распространенные полимеры и их свойства. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, проводить химический эксперимент.
3 (34)	Итоговая контрольная работа	1		КР	Габриелян О.С. И др. Контрольные и проверочные работы. Химия. 10 класс	