

**Календарно - тематическое планирование уроков химии.
Курс "Органическая химия" 10(э) класс (базовый уровень).**

Составлено на основе программы курса химии основного общего образования для 10-11-ого классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Gabrielyan (2017г.)
Государственный образовательный стандарт

1. Химия. 10 класс. М., «Дрофа», 2013-2017 Химия. 10 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/О.С. Gabrielyan.- 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, -2018. -191,[1]с.

2. Gabrielyan O.S. Программа курса химии для общеобразовательных школ.8-е изд. стереотип.-- М.Дрофа 2017г.-78[2]

Дата, номер занятия.	Тема урока. Содержание изучаемого материала.	Содержание изучаемого материала
1ое полугодие 10 класса		
Тема №1 Введение		
Сентябрь занятие №1 -	<u>§1. Предмет органической химии.</u> <u>§2. Теория строения органических соединений</u> https://www.youtube.com/watch?v=cBjibFogE_I Понятие о гомологах и гомологии. https://www.youtube.com/watch?v=nV1PIM4lm0s	Сравнение органических и неорганических соединений. Валентность. Основные положения теории химического строения. Химическое строение как порядок соединения атомов.
Сентябрь занятие №2	<u>§2. Теория строения органических соединений</u> https://www.youtube.com/watch?v=nV1PIM4lm0s https://www.youtube.com/watch?v=BwNN6pklGxg https://www.youtube.com/watch?v=SiEVJHMyxk https://www.youtube.com/watch?v=EnpwP7e50_k	Понятие об изомерах и изомерии Понятие об основах номенклатуры Понятие о классификации реакций в органической химии.
Тема №2. Углеводороды и их природные источники.		
Сентябрь занятие №3	<u>§3. Природный газ. Алканы</u> https://www.youtube.com/watch?v=iFWJ1ppYrng	Природные источники углеводородов. Природный газ, его применение как источника энергии и химического сырья. Алканы. Метан и этан как представители предельных углеводородов - алканов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов (общая формула гомологического ряда алканов).
Сентябрь занятие №4	<u>§3. Природный газ. Алканы.</u> https://www.youtube.com/watch?v=4Hd1WSy1JZk	Свойства алканов (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение.алканов.

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=VDacdIPvMnk</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9jD27AnVu78</p> <p>2)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MP4yOA2rmzo</p> <p>3)https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p>	Решение задач на вывод формул органических веществ по массовой доле химического элемента.
Сентябрь занятие №5	<p><u>§4. Алкены. Этилен.</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=RUC-1sO1Ow</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9jD27AnVu78</p> <p>2)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MP4yOA2rmzo</p> <p>3)https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p>	Этилен как представитель алкенов. Состав, строение, изомерия, номенклатура алкенов.(общая формула гомологического ряда алкенов). Химические свойства алкенов (реакции присоединения, качественные реакции на кратную связь). Решение задач на вывод формул органических веществ
Сентябрь занятие №6	<p><u>§4. Алкены. Этилен.</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=q04O1RUrn9w</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9jD27AnVu78</p> <p>2)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=MP4yOA2rmzo</p> <p>3)https://www.youtube.com/watch?v=AFuKtpTg2c0</p>	Химические свойства алкенов (реакции полимеризации, полимер, мономер, реакции каталитического окисления, качественные реакции на кратную связь). Получение и применение алкенов. Решение задач на вывод формул органических веществ
октябрь занятие №7	<p><u>§5. Алкадиены. Каучуки</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Cqbuu8fIDRY</p>	Алкадиены (общая формула гомологического ряда диенов). Бутадиен и изопрен как представители диенов. Особенности химических свойств сопряжённых диенов. Натуральный и синтетический каучук. Резина.
октябрь занятие №8	<p><u>§6. Алкины. Ацетилен</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TyDZoBV02Mg</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=pNEq3r3jrsA</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ow7mjjUx7Z4</p>	Алкины (общая формула гомологического ряда алкинов). Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. Свойства и применение ацетилена

октябрь занятие № 9-10	<p>§7. Арены. Бензол https://www.youtube.com/watch?v=8jk17KCAAG8 www.youtube.com/watch?v=BdGe2Nvic8k https://www.youtube.com/watch?v=wHbHpgU5kXc</p> <p>§7. Химические свойства бензола. https://www.youtube.com/watch?v=8jk17KCAAG8 www.youtube.com/watch?v=BdGe2Nvic8k https://www.youtube.com/watch?v=wHbHpgU5kXc</p>	<p>Бензол как представитель ароматических углеводородов – аренов (общая формула гомологического ряда аренов). https://www.youtube.com/watch?v=gZfi9LTSMoQ Получение бензола. Химические свойства бензола реакции замещения с хлором, азотной кислотой, реакции присоединения, реакция горения). Применение бензола.</p>
октябрь занятие №11	<p>§8. Нефть и способы ее переработки https://www.youtube.com/watch?v=m_jqIHII8O0 https://www.youtube.com/watch?v=m_jqIHII8O0</p>	<p>Нефть и попутный нефтяной газ. Фракционная перегонка нефти, продукты перегонки нефти. Крекинг, риформинг.</p>
Тема №2 Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники.		
Октябрь 12	<p>§9. Спирты. https://www.youtube.com/watch?v=37V5uXsnRH0 https://www.youtube.com/watch?v=Liixrroa1v4</p>	<p>Спирты. Предельные одноатомные спирты – алканола (общая формула гомологического ряда предельных одноатомных спиртов). Строение. Изомерия. Физические и химические свойства предельных одноатомных спиртов.</p>
<u>Контрольная работа №1</u>		
<u>2-ое полугодие 10 класса</u>		
ноябрь занятие №13	<p>§9. Спирты . https://www.youtube.com/watch?v=gmkAy6P78BE Метанол. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение и получение спиртов. https://www.youtube.com/watch?v=ArLp3QDZcEM https://www.youtube.com/watch?v=DGa9ra863iQ https://www.youtube.com/watch?v=Wmj1LZ962vA</p>	<p>Метанол. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение и получение спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.</p>

Ноябрь занятие №14	<p>§10. Фенол. https://www.youtube.com/watch?v=1nrNzNWZhU https://www.youtube.com/watch?v=E_S7ZhcZ-Q https://www.youtube.com/watch?v=pybD-rGCbUc</p>	<p>Фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле. Особенности химических свойств фенола. Получение и применение фенола. Каменный уголь</p>
Ноябрь занятие №15	<p>§11. Альдегиды. Кетоны. https://www.youtube.com/watch?v=yzCzWM-CuNY https://www.youtube.com/watch?v=dBACq2zqcr8 https://www.youtube.com/watch?v=Nipbnb1YaAI https://www.youtube.com/watch?v=ELWiFFtEjM4</p>	<p>Строение, физ. и хим. свойства. Общая формула гомологического ряда предельных альдегидов. Качественная реакция «серебряного зеркала». Формальдегид, уксусный альдегид. Окисление альдегидов с помощью гидроксида меди (II) при нагревании. Гидрирование.</p>
Ноябрь занятие №16	<p>§11. Альдегиды. Кетоны. https://www.youtube.com/watch?v=CySaHhpMxAU</p>	<p>Применение и получение альдегидов. Генетическая связь. Упражнения по составлению уравнений, характеризующих генетическую связь между углеводородами и кислородсодержащими органическими веществами .</p>
Ноябрь занятие №17	<p>§12. Карбоновые кислоты https://www.youtube.com/watch?v=gZxqheNDZaQ https://www.youtube.com/watch?v=qZxqheNDZaQ https://www.youtube.com/watch?v=-KZy6ahS3Oo https://www.youtube.com/watch?v=AYldJYksTME https://www.youtube.com/watch?v=JlWlZISviuk</p>	<p>Классификация карбоновых кислот. Предельные карбоновые кислоты. Строение (общая формула гомологического ряда предельных одноосновных карбоновых кислот). Химические свойства карбоновых кислот на примере уксусной кислоты: взаимодействие с металлами, оксидами, основаниями, солями, спиртами.</p>
Ноябрь занятие №18	<p>§12. Карбоновые кислоты https://www.youtube.com/watch?v=-KZy6ahS3Oo Применение кислот. https://www.youtube.com/watch?v=h09qI3CnmB4</p>	<p>Особые свойства муравьиной кислоты. Высшие карбоновые кислоты.</p>
Ноябрь занятие №19	<p>§13. Сложные эфиры. Жиры. Мыла. https://www.youtube.com/watch?v=DhOs9mkpUR0 https://www.youtube.com/watch?v=DhOs9mkpUR0 https://www.youtube.com/watch?v=J9GT_EBIOY</p>	<p>Сложные эфиры. Жиры. Мыла как соли высших карбоновых кислот.</p>
Ноябрь занятие №20	<p>§14. Углеводы. Моносахариды. https://www.youtube.com/watch?v=A</p>	<p>Моносахариды. Углеводы, их</p>

	i8KyfcWm7U https://www.youtube.com/watch?v=i8KyfcWm7U https://www.youtube.com/watch?v=i4LFCgK0xA4	классификация и строение. Глюкоза. Качественные реакции
декабрь занятие №21	<u>§15. Дисахариды и полисахариды.</u> https://www.youtube.com/watch?v=rC-li20s9Q https://www.youtube.com/watch?v=1Tm5hw_wQzg	Дисахариды. Полисахариды. Крахмал, целлюлоза. Реакции поликонденсации и гидролиза. Качественная реакция на крахмал.
декабрь занятие №22	<u>§16. Амины. Анилин.</u> https://www.youtube.com/watch?v=GMO00rXCk3w	Амины - органические основания. Метиламин. Химические свойства: взаимодействие с кислотами, водой, горение. Анилин - представитель ароматических аминов. Реакция Зинина. Применение анилина.
декабрь занятие №23	<u>§17. Аминокислоты. Белки.</u> https://www.youtube.com/watch?v=lBJVE09IYIk	Аминокислоты - амфотерные органические соединения. Химические свойства: взаимодействие с кислотами, основаниями, спиртами, горение. Образование полипептидов. Аминокапроновая кислота как представитель аминокислот.
декабрь занятие №24	<u>§17. Аминокислоты. Белки.</u> https://www.youtube.com/watch?v=q3f1dRBanPc белков.	Белки- природные полимеры. Строение и функции белков. Химические свойства белков: гидролиз, качественные реакции
декабрь занятие №25	<u>§18. Нуклеиновые кислоты</u> https://www.youtube.com/watch?v=KuNZeq1iaKg	
декабрь занятие №26	<u>§19. Ферменты. §20. Витамины, гормоны, лекарства</u> https://www.youtube.com/watch?v=ih4IxyRNnmU https://www.youtube.com/watch?v=ih4IxyRNnmU	Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.
Тема №3 Искусственные и синтетические полимеры.		
декабрь занятие №27	<u>§21. Искусственные полимеры §22. Синтетические органические соединения.</u> https://www.youtube.com/watch?v=1kXHxbDOwq4 https://www.youtube.com/watch?v=Ugh61X5gXyI	Природные полимеры. Пластмассы. Волокна
декабрь занятие №28	<u>Обобщение. Генетическая связь между классами. Составление уравнений химических реакций к схемам превращений, отражающих генетическую связь между</u>	

	<u>классами органических веществ</u>	
декабрь занятие №29	<u>Решение задач по органической химии на вывод формул органических веществ по продуктам горения.</u> https://www.youtube.com/watch?v=A FuKtpTg2c0	
	Контрольная работа №2	

Календарно - тематическое планирование уроков химии.

11(э) класс (базовый уровень).

Составлено на основе программы курса химии основного общего образования для 10-11-ого классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Gabrielyan (2017г.)

Государственный образовательный стандарт

1. Химия. 11 класс. М., «Дрофа», 2014-2017 Химия. 11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/О.С. Gabrielyan.- 7-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2014-2018. . – 223 с.

2. Gabrielyan O.S. Программа курса химии для общеобразовательных школ.8-е изд. стереотип.-- М.Дрофа,2017г.-78[2]

1ое полугодие 11 класса

Дата № занятия	Тема урока	Содержание изучаемого материала
Тема №1. Строение вещества		
январь занятие 1	<u>§1. Основные сведения о строении атома.</u> https://www.youtube.com/watch?v=gjJeQgddC6A https://www.youtube.com/watch?v=6Y19QgS5V5E	Основные сведения о строении атома. Атом - сложная частица. Ядро. Изотопы. Химический элемент. Элементарные частицы. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Состояние электронов в атоме.
январь занятие 2	<u>§1. Основные сведения о строении атома.</u> https://www.youtube.com/watch?v=gjJeQgddC6A https://www.youtube.com/watch?v=6Y19QgS5V5E	Особенности строения электронных оболочек элементов 4 и 5 периодов. Электронные схемы-конфигурации атомов химических элементов, электронная классификация элементов на семейства:s,p,d,f.
январь занятие 3	<u>§1. Периодический закон и строение атома.</u> https://www.youtube.com/watch?v=FYJ1WqbU8Ms https://www.youtube.com/watch?v=kJzciAJtgMk	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона и создание Периодической системы химических элементов. Периодический закон в свете теории строения атома. Периодическая система в свете теории строения атома. Закономерности изменения свойств атомов в периодах, группах, главных подгруппах. Валентные электроны. Особенности положения водорода. Значение <u>Периодического закона и Периодической системы Д. И. Менделеева.</u>
январь занятие 4	§3. Ионная химическая связь. Химическая связь.	Ионная связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионная кристаллическая решётка. Типы

	https://www.youtube.com/watch?v=vJvIXY_mPo https://www.youtube.com/watch?v=4ns9tr_Ob3w	<p>кристаллических решёток и физические свойства веществ. Примеры веществ с ионными кристаллическими решётками и их свойства.</p>
январь занятие 5	<p><u>§4. Ковалентная химическая связь</u> https://www.youtube.com/watch?v=gSoK6ggW7zo Молекулярные и атомные кристаллические решётки. https://www.youtube.com/watch?v=WbKgTYIg-JQ</p>	<p>Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь и её классификация: по механизму образования (обменный и донорно-акцепторный), по полярности (ковалентная полярная, ковалентная неполярная связи), по кратности (одинарная, двойная, тройная связи). Молекулярные и атомные кристаллические решётки. Свойства веществ с этим типом решётки. Единая природа химической связи. https://www.youtube.com/watch?v=WbKgTYIg-JQ</p>
январь Занятие 6	<p><u>§5. Металлическая химическая связь.</u> https://www.youtube.com/watch?v=UoVOLOPzqt0 <u>§6. Водородная химическая связь</u> https://www.youtube.com/watch?v=goobiI2ae74</p>	<p>Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и кристаллические решётки. Водородная и связь. Внутримолекулярная и межмолекулярная связи, значение для организации биополимеров</p>
январь Занятие 7	<p><u>§7. Полимеры органические и неорганические.</u> Пластмассы. Волокна: природные и химические https://www.youtube.com/watch?v=iSolGtZzwF0</p>	<p>Понятия химии ВМС: структурное звено, степень полимеризации, мономер, полимер. Способы получения полимеров. Классификация полимеров по происхождению и по отношению к нагреванию. Пластмассы. Волокна. Строение, свойства, применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.</p>
февраль занятие №8	<p><u>§8. Газообразное состояние вещества</u> https://www.youtube.com/watch?v=NwQLF37whpY Решение расчётных задач https://www.youtube.com/watch?v=sTodPDK-w7g</p>	<p>Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газов. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы. Решение расчётных задач: расчёт объёмов газа по уравнению. https://www.youtube.com/watch?v=sTodPDK-w7g Получение, соби́рание, распознавание газов: Водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен.</p>
февраль занятие №9	<p><u>§9. Жидкое состояние вещества.</u> Вода <u>§10. Твёрдое состояние вещества</u> <u>§11. Дисперсные системы</u> https://www.youtube.com/watch?v=wx38M9k7WoM</p>	<p>Жёсткость воды, её устранение, минеральные воды. Жидкие кристаллы и их применение. Аморфные твёрдые вещества, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Дисперсная фаза и среда. Типы дисперсных систем, классификация. Растворы: молекулярные, ионные и молекулярно-ионные.</p>

		Значение растворов, характеристика раствора: качественная и количественная
февраль занятие №10	<p><u>§12. Состав вещества. Смеси.</u> https://www.youtube.com/watch?v=SGuydY9Oql8 https://www.youtube.com/watch?v=wEP-944Mitw</p>	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства вещества Ж.Л. Пруста. Состав вещества и смесей, понятие «доля» и её разновидности. https://www.youtube.com/watch?v=5B3PEbuXNFE Решение расчётных задач: доля элементов в соединении, доля компонентов в смеси. Решение расчётных задач: доля растворённого вещества в растворе https://www.youtube.com/watch?v=SGuydY9Oql8 Решение расчётных задач: доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>
Тема №2 «Химические реакции»		
февраль занятие №11	<p><u>§13. Понятие химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества.</u> <u>§14. Реакции, идущие с изменением состава вещества.</u> https://www.youtube.com/watch?v=dT1P4Rp8ma4 https://www.youtube.com/watch?v=dT1P4Rp8ma4</p>	<p>Реакции, идущие без изменения состава вещества. Аллотропия. Озон. Изомерия. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена в органической и неорганической химии. Классификация хим. реакций: по составу, механизму, тепловому эффекту, степени окисления, по фазе, по обратимости, катализатору и т.д</p>
февраль занятие №12	<p><u>§14. Реакции, идущие с выделением и поглощением теплоты.</u> Тепловой эффект химической реакции. Реакции экзотермические и эндотермические https://www.youtube.com/watch?v=Kh42NSEwPXE</p>	<p>Внутренняя энергия и тепловой эффект химической реакции. Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. Решение расчётных задач: определение теплового эффекта химической реакции (ТЭХР) по уравнению, составлению термохимических уравнений (ТХУ) по ТЭХР. https://www.youtube.com/watch?v=Kh42NSEwPXE</p>
февраль занятие №13	<p><u>§15. Скорость химической реакции.</u> Факторы, влияющие на скорость химической реакции https://www.youtube.com/watch?v=3OfxdSgU61c <u>§16. Обратимость химической реакции.</u> https://www.youtube.com/watch?v=f1sZmKqUc</p>	<p>Скорость гомогенной и гетерогенной химической реакции. Формулы выражения скорости реакции. Закон действующих масс. Энергия активации. Зависимость скорости реакции от шести факторов: концентрации, температуры, давления, катализатора, поверхности реагентов и природы реагентов. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</p>

февраль занятие №14	<u>§16. Химическое равновесие и способы его смещения.</u> https://www.youtube.com/watch?v=f1_sZm_KqUc	Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятия об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.
	<u>Контрольная работа №3</u>	
<u>2ое полугодие 11 класса</u>		
март занятия №15-16	<u>§17. Роль воды в химических реакциях.</u> Электролитическая диссоциация. https://www.youtube.com/watch?v=ibSYyWeMAek	Истинные растворы. Растворимость. Классификация веществ по растворимости. Электролиты и неэлектролиты. Механизм, степень, константа электролитической диссоциации ЭД; кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Сильные и слабые электролиты. Диссоциация воды. Среда растворов электролитов. Реакции гидратации.
март занятие №17	<u>§18. Гидролиз.</u> https://www.youtube.com/watch?v=KKcRuGAn9cs Гидролиз органических веществ	Гидролиз неорганических веществ (солей, бинарных соединений). Необратимый гидролиз и обратимый гидролиз солей. https://www.youtube.com/watch?v=nWVxCNRJ1Q0 Гидролиз органических веществ (галогеналканов, сл. эфиров, белков, углеводов, АТФ), практическое значение для получения спирта и мыла, биологическая роль в обмене веществ.
март занятие №18	<u>§19. Окислительно - восстановительные реакции. (ОВР).</u> Окислительно-восстановительные реакции https://www.youtube.com/watch?v=sm08C621t2k	Степень окисления. Понятие об ОВР. Окислитель, восстановитель, окисление и восстановление. Электронный баланс. Расстановка коэффициентов методом баланса. Выполнение упражнений.
март занятие №19	<u>§19. Электролиз.</u> https://www.youtube.com/watch?v=sm08C621t2k	Электролиз как ОВР. Электролиз раствора и расплава электролита. Практическое применение для получения металлов и алюминия.
<u>Тема №3. Вещества и их свойства</u>		
март занятие №20	<u>§20. Металлы</u> https://www.youtube.com/watch?v=OIZ3suONkBs .	Характеристика металлов как химических элементов по положению в П.С. Характеристика металлов как простых веществ: физические и химические свойства по строению кристаллической решётки и металлической связи, по положению металлов в электрохимическом ряду напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами. Взаимодействие щелочных и щел/зем. металлов с водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Химическая и электрохимическая

		коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Металлы в природе. Виды металлургии: гидро-, пирометаллургия.
март занятие №21	<u>§21. Неметаллы.</u> https://www.youtube.com/watch?v=yWOK6MDrgFY Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных неметаллов. https://www.youtube.com/watch?v=5DwHNRRNmd8	Характеристика неметаллов как химических элементов по положению в П.С. Характеристика неметаллов как простых веществ: физические и свойства по строению кристаллической решётки и типу связи, зависимость свойств соединений от степени окисления неметалла: изменение кислотно-основных свойств в периодах и группах. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с неметаллами и окислителями).
март занятие №22	<u>§22. Кислоты.</u> Кислоты органические и неорганические. https://www.youtube.com/watch?v=S9KnuTSzYiY	Классификация органических и неорганических кислот, общие свойства кислот, особенности свойств серной, азотной, муравьиной и уксусной кислот. Качественные реакции на анионы: хлорид, йодид, бромид, сульфат, карбонат.
апрель занятие №23	<u>§23. Основание.</u> Основания органические и неорганические. https://www.youtube.com/watch?v=3dB2-uoqKg	Классификация органических и неорганических оснований, свойства щелочей и нерастворимых оснований, особенности свойств аммиака. https://www.youtube.com/watch?v=3dB2-uoqKg
апрель занятие №24	<u>§24. Соли. Классификация солей. Химические свойства солей</u> <u>Представители солей и их значение.</u> https://www.youtube.com/watch?v=bW_IRZfj-AE	Классификация солей: средние, кислые, основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами, солями. Качественные реакции на катионы: аммония, железа, бария. Хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Гидрокарбонат натрия и аммония. Малахит. https://www.youtube.com/watch?v=FMqkEsXmfgg
апрель занятие №25	<u>§25. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.</u> https://www.youtube.com/watch?v=5suTJ1iGtKo	Генетический ряд металла и неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.
апрель занятие №26	<u>Классификация неорганических веществ.</u> https://www.youtube.com/watch?v=3obM-Ogkfhw . Урок-упражнение	Вещества простые (металлы и неметаллы) и сложные. Классификация неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, основания, соли: средние, комплексные, кислые). Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности при работе с тестами ЕГЭ.
апрель занятие №27	<u>Классификация органических веществ.</u> https://www.youtube.com/watch?v=N1DzbCFCXWE	Углеводороды, классификация по углеродной цепи, по функциональной группе. Гомологический ряд. Производные углеводородов, основные классы органических

	https://www.youtube.com/watch?v=Gx5UhwXe16o Урок-упражнение	веществ. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности при работе с тестами ЕГЭ.
апрель занятие №28-30.	<u>Обобщение, решение задач.</u> <u>Практикум.</u>	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности при работе с тестами ЕГЭ.
	Контрольная работа <u>итоговая</u>	