

Химия предмети боюнча 8- 9 -класстарда билим берүүнүн календарлык планы 2020/2021-окуу жылы боюнча
 «Жалпы билим берүүчү мектептердин химия боюнча программасы 8-9- класстар үчүн» Бишкек, 2020-жыл 1-басылышынын
 (түзүүчүлөр: Б.С.Рыспаева, Б.М.Кособаева, Б.Ш.Жакышова, Т.Т.Кудайбергенев) негизинде үлгү катары түзүлдү.

Химия предмети боюнча 10-11 -класстарда билим берүүнүн календарлык планы 2020/2021-окуу жылы боюнча
 «Жалпы билим берүүчү мектептердин химия боюнча программасы 10-11- класстар үчүн» Бишкек, 2019-жыл 7-басылышынын негизинде
 үлгү катары түзүлдү.

Календардык план мугалимдердин программада берилген окуу материалдар боюнча сааттарды оптималдуу бөлүштүрүүсүнө жана окуу процессин туура уюштуруусуна шарт түзөт. Берилген планды мугалимдер өздөрүнүн чыгармачылыгына жараша өзгөртүп түзүп алса да болот. Бөлүмдөр боюнча билим берүүнүн жалпы максаты үлгү катары берилди. Ал эми ар бир тема боюнча максатты мугалим өзү аныктоого тийиш.

Эскертүү: Химия 8-класстын календардык тематикалык планы мазмуну кометенттүүлүккө негизделген жаңы стандартка ылайык түзүлгөн программанын негизинде иштелип чыкты. Мөөнөтүн өзүңүздөр коюп алсаңыздар болот.

Календардык планды түзгөн:

Рыспаева. Б.С. КББАнын ТМББТМ лабораториясынын башчысы, педагогика илимдеринин кандидаты химия предмети боюнча жетектөөчү илимий кызматкери, мектептин химия мугалими,

Химия

Календардык планы.

8-класс

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааттардын саны	Календарлык убактысы мөөнөтү	Демонстрациялык, лабораториялык жана практикалык иштер	Жабдылышы	Окутуунун технологиялары, методдор	Калыптануучу компетенттүүлүктөр. Күтүлүүчү натыйжалар
1	2	3	4	5	6		
I-чейреkte 18 саат өтүлөт. (9 жума)							

	<p align="center">I бөлүм</p> <p>Негизги химиялык түшүнүктөр</p> <p>Жалпы максаты: Окуучуларга химия предмети анын милдеттери, мааниси жана негизги химиялык түшүнүктөр боюнча билимин, түшүнүктөрүн калыптандыруу.</p>	21	2	<p>практикалык иштер-7</p> <p>лабораториялык иштер-16</p>	<p>Сүрөт-80</p> <p>Схема- 25</p> <p>Таблица-17</p> <p>Химиялык реактивтер, идиштер ж.б жабдуулар</p>	<p>Заманбап технология-лар: Мультимедиялык, Виртуалдык, Старттык эксперимент методу, Тамчы методу</p>	<p>Окуучулардын түйүндүү жана предметтик компетенттүүлүгүн калыптандыруу .</p>
1.	Химия предмети жана анын мааниси	1	2.09-5. 09		Химиянын эл чарбасындагы маанисин чагылдырган видеофильм	аңгемелешүү	Химиянын эл чарбасындагы жана өлкөнүн социалдык – экономикалык өнүгүүсүндөгү ролу жөнүндө түшүнүүсү.
2	Заттар жана алардын касиеттери	1	7.09-11. 09	Лабораториялык тажрыйба №1 Заттардын касиеттерин салыштыруу	Ар башка агрегаттык абалдагы заттардын коллекциялары а) туз жана кант б) уксус кислотасы жана суу в) күкүрт, алюминий, цинк, жез г) Заттардын тыгыздыгын аныктоо		Заттарды алардын касиеттери аркылуу тааный билүүсү . Заттардын касиеттерин билүү менен колдонуусу
3	Таза заттар жана аралашмалар	1	14.09.-18.09	Демонстрация Таза заттар	Темир , күкүрт, суу ж.б.		Таза заттарды аралашмаларда

				аралашмалардын мисаланда			н айырмалай алуу
4	Химия кабинетинде иштөөнүн техникалык коопсуздук эрежелери	1	21.09.-25.09	Видео менен коопсуздук эрежелерин доскага чагылдыруу.	видео: «Химия кабинетинде коопсуздук эрежеси» фильм:	Онлайн сабак Сабакка себептүү келбеген окуучулар үчүн зачет	Өзүнүн ж.б. коопсуздугун сактай билүүсү; Химиялык заттар менен иштей билүүсү Экологиялык сабаттуулугу
5	Аралашмаларды бөлүү ыкмалары: тундуруу, чыпкалоо, магнитке	1	28.09-2.10.	Лабораториялык тажрыйба «Аралашмаларды бөлүү» тuzдун суудагы ылайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасын бөлүү Окуу китептен §5 караңыз	магнит, фарфор табакча сыя ж.б. тuzдун суудагы ылайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасы	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Аралашмаларды күндөлүк турмушта бөлүп алуунун ыкмаларын колдоно билүүсү
6	Физикалык жана химиялык кубулуштар	1	5.10-9.10	Лабораториялык иш №2	Парафин, спирт шамы, магний лентасы, мрамор,	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	ТК эрежесин сактай билүү, эксперимент

				<p>Парафинди эритүү, магнийди күйгүзүү.</p> <p>а) мраморго туз кислотасын таасир этүү.</p> <p>б) кайнатма туздун эритмесине күмүш нитратын таасир этүү.</p>	туз кислотасы, кайнатма туз, күмүш нитраты.		аткара билүүсү
7.	Химиялык реакция анын белгилери жана жүрүү шарттары	1		<p>Демонстрациялы к тажрыйба №2</p> <p>Кумшекердин, жыгачтын күйүшү.</p>	б) кумшекер, жыгач кесеги, майдасы, күл, спирт шамы.	Проблемалык Метод Старттык эксперимент методу	Химиялык реакциянын жүрүшү үчүн шарттарын белгилери аркылуу реакция жүрүп жаткандыгын билүүсү,
8	Атом-молекулалык окуу жана анын негизги жоболору	1		видеоурок	Атом-молекулалык окуу жана анын негизги жоболорун чечмелөөгө ылайык электрондук материалдар	жоболор жазылган плакат же анын видео таблицасы	Атом молекула жөнүндө маалыматка ээ болуусу

9	Жөнөкөй жана татаал заттар	1		Лабораториялык тажрыйба №4 Суунун электр тогунун таасиринен ажырашы.	а) Темир, жез, алюминий пластинкасы б) Гоффмандын аппараты, электр тогу менен	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Практикада кездешкен жөнөкөй жана татаал заттарды бири-биринен айырмалай алуусу;
10	Химиялык элементтердин белгилери, аталыштары атомдук массалары	1		Химиялык элементтердин аттарынын келип чыгышы жөнүндө тарыхый маалыматтар	26 химиялык элементтердин таблицасы (1 таблица)	Маалымат алуу	Жаратылышта кездешкен заттардын бардыгы химиялык элем-енттен тураарын түшүнүүсү
11	Химиялык элементтердин валенттүүлүгү. Валенттүүлүк боюнча формула түзүү.	1		Көнүгүү а) суутектин валенттүүлүгү. 1. суутектин, күкүрт, азот жана көмүртек менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	Валенттүүлүк жазылган таблица же Видео таблица	Аңгемелешүү	Валенттүүлүк боюнча формула түзө билүүсү Билимин практикада пайдалана билүүсү

12	Химиялык формула	1		Көнүгүү Кычкылтек II валенттүү. Кычылтек тин натрий, цинк жана алюминий менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	натрий, цинк жана алюминийдин кычкылтек менен болгон формуласынын модели	Жаңы материалды түшүнүү методу	Заттын формуласын элементтин валенттүүлүгүнө жараша түзө билүүсү
13	Бирикменин салыштырмалуу молекулалык массасы	1		Көнүгүү Берилген заттардын $Na_2O, BaO, H_2SO_4, CuSO_4$ молекулалык массасын табуу	Маселе көнүгүүлөр жыйнагы. Тесттик тапшырмалар жыйнагы.	Өз алдынча иштөө	Заттын салыштырмалуу молекулалык массасын таба билүүсү.
14	Химиялык закондор. Заттардын курамынын туруктуулук закону	1		Заттардын курамынын туруктуулук законун пайдалануу менен заттардын формуласын түзүү.	Бир нече заттардын формуласынын модели	Маалымат алуу Жаңы материалды түшүнүү	Заттардын курамынын туруктуулук законун пайдаланып өз алдынча формуланы түзө билүүсү
15	Химиялык теңдемелер	1		Көнүгүү а) кычкылтектин фосфор жана алюминий менен	Тесттик тапшырмалар жыйнагы Жумушчу дептер.	Маалыматты иштете билүү Өз алдынча	Химиялык реакцияны теңдеме түрүндө жаза билүүсү.

				<p>аракеттенүү теңдемесин түзүү</p> <p>б) берилген теңдемелерди теңдөө</p> $S + O_2 \rightarrow SO_3$ $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$		иштөө	
16	Химиялык реакциянын типтери	1		<p>а) малахитти ажыратуу</p> <p>б) жездин (II) сульфидине темирди таасир этүү.</p> <p>В) $FeS + HCl \rightarrow$</p>	Малахит, жездин сульфиди, темир күкүмү, спирт шамы.	Проблемалык метод	Химиялык реакцияларды типтерге ажырата билүүсү.
17	Заттын саны. Мол. Молдук масса	1		<p>$1KCl$ -1 моль калий хлориди</p> <p>Айрым заттардын молдук массасын табуу.</p>	$NaCl, AlCl_3$; ж.б	Көнүгүү иштөө	Заттын санын, молун, молдук массасын таба билүүсү
18	Заттын массасынын сакталуу закону жана мааниси	1		<p>$NaCl + H_2SO_4 =$</p> <p>реакциясын жазгыла, теңдегиле?</p>	Видео презентация	Өз алдынча иштөө	Заттын массасынын сакталуу законун билүү жана маанисин түшүнүү

II-чөйрөктө 14 саат өтүлөт. (7 жума)							
1	Газдын молдук көлөмү Авагадро закону. Авагадро саны.	1		Демонстрация	Авагадро законун чагылдырган видео	Видео презентация.	
2	Химия кабинетинде ТК эрежесин сактоо менен химиялык реактивтер, идиштер, куралдар, лабораториялык штативтер менен иштөө	1		Практикалык иш №1	Химиялык идиштер, штатив Окуу китебинде: (23 –сүрөттө көрсөтүлгөн) Бунзендин штативи (24-сүрөт) .	Иллюстрациялык метод	ТК эрежесин колдоно билүүсү,
3	Булганыч кайнатма тузду тазалоо	2		Практикалык иш № 2	Кайнатма туз, топурак, стакан, суу, чыпка, иаза стакан , куйгуч, чыпка кагаз.	Проблемалык метод	Практикада заттарды иазалай билүүсү.
II Глава Илимий методдор (4 саат)							
4	Байкоо жүргүзүү, баяндап жазуу жана закон ченемдүүлүк	1		Лабораториялык тажрыйбалар а) Мом шамын күйгүзүү.	Мом шамы		Маалымат алуу аны иштетүү өзүнүн алдына проблема коюпаны чече билүү компетенттүүлүгү

5	Химиялык тажрыйбалар	1		б) Мом шамынын курамы, түзүлүшү	Мом шамы, спирт шамы.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	
6	Байкоону божомолдоо Күтүлүүчү натыйжаларды эксперимент аркылуу текшерүү	1		Малахит минералын ажыратуу а) жалындын түзүлүшү (мом шамын же спирт шамын күйгүзүү) б) Күйүүнүн продуктуларын аныктоо	Малахит, мом шамы,	Старттык эксперимент методу	
7	Гипотеза, теориялар жана закондор	1			Темага ылайык Видео материалдар	Видео презентация Мультимедиялык технология	

III Глава

Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону жана элементтердин мезгилдик системасы (6 саат)

8	Химиялык элементтердин классификациясы.	1			118 элементти камтыган элементтердин мезгилдик таблицасы	Видео презентация	
9	Мезгилдик закондун ачылышы	1			Видеофильми. «Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону»	Видео презентация	
10	Д.И.Менделеевдин химиялык элементтердин мезгилдик системасы жана анын формалары	1			Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.		
11	Д.И.Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы	1		Окуучуларга Д.И.Менделеевдин өмүрү жана илимий иштери боюнча реферат жаздыруу	Д.И.Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы боюнча кошумча адабияттар, электрондук ресурстар, мнтернет материалдары ж.б.	Видеопрезентация	
12	Көнүгүүлөр I, II, III мезгилдеги химиялык элементтердин атомунун түзүлүн, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду ячейкага	1		Na, Cl, Mg, Al элементтердин атомунун түзүлүн, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду	Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.	Видео презентация	

	толтуруу.			ячейкага толтуруу			
13	Мезгилдик системада алган ордуна жана атомунун түзүлүшүнө жараша химиялык элементтерге мүнөздөмө берүү.	1		Окуучулардын өз алдынча иштерин уюштуруу	118 элементти камтыган Химиялык элементтердин мезгилдик таблицасы.	Жаңы теманы түшүндүрүү. (Онлайн сабак)	
IV Глава. Атомдун түзүлүшү (5 саат)							
14	Атомдун татаалдыгын дадилдөөчү тажрыйбалар	1		Окуу китептин мазмунундагы материлдарды окуучулар түшүнүү менен окуу, мугалим түшүндүрүү	Атомдун татаалдыгын дадилдөөчү тажрыйбалар боюнча видео материалдар.	Мультимедия-лык технология	
III-чейректе 20 саат.							
1	Атом ядросунун курамы анын өзгөрүшү. Изотоптор	1			Атом ядросунун курамы Изотоптор боюнча видеоматериалдар	Мультимедия-лык технология	

2	Атомдун түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар	1		Атомдун түзүлүшүнүн планетардык модели боюнча түшүндүрүү	Дж Томсондун атомдук модели.	Мультимедия-лык технология	
3	Квант теориясынын негиздери. Кванттык сандар	1		Электрондук булуттун түзүлүшү түшүндүрүү	S, P, d Электрондордун мейкиндикте жайгашуу модели	Видео презентация	
4	Атомдордун электрондук деңгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети. АО энергиянын азаюу принциби. Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси.	1		Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежесин пайдалануу менен Ca, Mg, S, P атомдун түзүлүшүн жазуу.			Атомдордун электрондук деңгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети закон ченемдүүлүктөрдүн Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси. негизинде жүрөөрүн билүүсү
V Глава. Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү (7 Саат)							

5	Химиялык элементтердин терс электрдүүлүгү	1		Элементтердин терс электрлүүлүгүн 10-таблицадан карагыла	Химия 8-класс окуу китеби 10-таблица 116-бет.	Көрсөтмөлүү тушүндүрүү	Терс электрлүүлүк боюнча түшүнүк калыптанат.
6	Химиялык байланыш боюнча түшүнүк жана анын түрлөрү. Коваленттик байланыш жана анын түрлөрү	1		Суутектин молекуласынын пайда болуу модели. 36-сүрөт.	Диафильм. «Химиялык байланыш»	Жаңы теманы тушүндүрүү	
7	Иондук жана металлдык байланыштар	1		Иондук, металлдык байланыш модели.	видеопрезентация	Жаңы теманы тушүндүрүү	
8	Донор – акцептордук жана суутектик байланыштар	1			видеопрезентация	Жаңы теманы тушүндүрүү	
9	Катуу заттардын кристаллдык торчолору жана анын түрлөрү	1			Графит, алмаздын атомдук кристаллдык торчолорунун моделдери. Таблица. Молекулалык торчолор		
10	Атомдук орбиталардын гибриддешүүсү (аргындашуу) молекуланын түзүлүшү	1		презентация	Таблица. sp, sp^2, sp^3 гибриддешүүсүн чагылдырган сүрөттөр		

11	Көнүгүү: Химиялык байланыштар боюнча көнүгүүлөр иштөө.	1		2-3-5-Көнүгүүлөр иштөө. Химия маселер көнүгүүлөр жыйнагында	4-5-6-7 көнүгүүлөр		
VI Глава Кычкылтек. Оксиддер. Күйүү (6 саат)							
12	Кычкылтек, мезгилдик системадагы орду, жаратылышта таркалышы жана алынышы	1			Видеопрезентация	Онлайн же видеосабак. Жаңы теманы түшүндүрүү	
13	Кычкылтектин химиялык касиеттери. Оксиддер	1		Газометрдин түзүлүшү жана иштөө принциби. Кычкылтекти суутектин өтө оксидинен жана калий перманганатына KM_nO_4 алып газометрге жыйноо	Газометр куралы.		Кычкылтек күйүүгө жардам берет деген түшүнүк калыптанат.

14	Абанын курамы. Күйүү, өрт коопсуздугу жана кычкылтектин колдонулушу			Көмүр, күкүрт, фосфор жана темирдин кычкылтекте күйүшү	Көмүр, күкүрт, фосфор жана темирдин күкүмү	Проблемалык метод.	Абанын курамы. Күйүү, өрт коопсуздугу жана кычкылтектин колдонулушу жөнүндө түшүнүк калыптанат.
15	Экзотермикалык жана эндотермикалык реакциялар Экзо-эндо термиялык реакциялар боюнча эсептеп чыгарылуучу маселелер	1			Видео фильми. «Аба» «күйүү жана жалын»	Проблемалык метод	Экзотермикалык жана эндотермикалык реакцияларды айырмалай алышат. Маселе чыгаруу компетенттүүлүгү калыптанат.
16	Атмосферанын булганышы жана экологиялык проблемалар (көйгөйлөр	1		Калий перманганатынан $KMnO_4$ кычкылтекти алуу. Сууну, абаны сүрдүрүп чыгаруу менен жыйноо.	көмүрдү, жезди күйгүзүү	Видео презентация	Экологиялык сабаттуулук компетенттүүлүгү калыптанат.

17	Кычкылтекти калийдин перманганатынан алуу жана жыйно . Физикалык химиялык касиеттери.			3- практикалык иш.	Марганцовка, пробирка газ чыгаруучу түтүгү менен. Спирт шамы ж.б.		Кычкылтекти химиялык жол менен алып, анын касиетин аныктай алышат.
VII Глава Суутек. Кислоталар. Негиздер жана туздар (7 саат)							
18	Суутектин мезгилдик системадан алган орду, жаратылышта таркалышы жана алынышы	7		Демонстрация	Видео презентация		Суутектин мезгилдик системадан алган орду, жаратылышта таркалышы жөнүндө маалымат алышат.
19	Суутектин касиеттери жана колдонулушу	1		Кипп аппаратынын түзүлүшү, иштөө принциби. Цинк металына туз кислотасын таасир этип суутекти алуу.	Видео фильм. «Суутек»		Суутектин касиеттери жана колдонулушу жөнүндө маалымат алышат.

20	Суунун курамы. Жаратылыштагы сууну алып тазалоо. Кыргызстандагы минералдык суулары жана колдонулушу.	1		Суутекти кычкылтекте күйгүзүү. Жездин (II) оксидин суутек менен калыбына келтирүү. Аппарат Гоффаман, эвдиометр алардын түзүлүшү, иштөө принциптери	Кыргызстандын минерал сууларынын курамы жазылган таблица. Мисалы: Жалал-Абад, Байтик ж.б. минерал сууларынын курамы жазылган таблицалар.		Суунун курамы. Жаратылыштагы сууну тазалоо. Кыргызстандагы минералдык суулар жана колдонулушу тууралуу маалыматка ээ болушат.
IV-чейректе 16 саат (8 жума)							
1	Кыргызстандын минералдык суулары.	1		Демонстрация Кыргызстандын ысык минерал сууларынын медициналык профилактикалык мааниси жөнүндө видео фильм.	Видео материалдар Кыргызстандын минерал суулары кездешкен жердин картасы.	Көрсөтмөлүү тушундурүү	Кыргызстандын минералдык суулары жөнүндө маалымат алышат.

2	Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы	1		Электр тогу менен сууну ажыратуу жана синтездөө. Суунун активдүү металлдар (щелочтор) алардын оксиддери менен аракеттениши Эритменин концентрациясы боюнча эсептөөчү маселелер.	Суу, щелочтуу металлдар жана алардын оксиддери		Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы жөнүндө маалымат алышат жана турмушта колдонуу компетентүүлүгү калыптанат.
3	Кислоталар, негиздер жана туздар	1		Демонстрация Кислоталардын металлдар, металлдардын оксиддери, негиздер менен өз ара аракеттениши	Кислота, негиз жана туздардын коллекциялары		Кислоталар, негиздер жана туздар жөнүндө маалымат алышат.
4	Суунун щелочтуу металлдар жана алардын оксиддери менен өз ара аракеттенүүсү.			4-Практикалык иш	Фарфор табакча, натрий, литий металлы.		

VIII Глава. Галогендер (6 саат)

5	Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө, жаратылышта таркалышы жана касиеттери	1			Д.И.Менделеевлин мезгилдик системасы		Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө бере алышат.
6	Хлор, атом түзүлүшү, алынышы жана касиеттери	1			Видео фильм. «Галогендер»		Хлордун атомунун түзүлүшүн жаза алышат.
7	Хлордуу суутек, туз кислотасы алынышы жана касиеттери, хлориддер.	1			Туз кислотасын алуу, касиеттери. туз кислотасына (HCl) марганецтин (IV) оксидин KM_nO_4 таасир этүү.		Хлордуу суутек, туз кислотасы алынышы жана касиеттери, хлориддер боюнча маалымат алышат.
8	Галогендердин активдүүлүгүн салыштыруу, элементтердин валенттүүлүгү жана окистенүү даражасы	1			Натрий бромиди, калий иоди динин эритмелерине хлор суусун таасир этүү. Хлорид		

9	Окистенүү – калыбына келүү реакциясы жана аны теңдөөнүн электрондук баланс методу.	1					Окистенүү – калыбына келүү реакциясын жазып аны электрондук баланс методу теңдей алышат.
10	Туз кислотасын алуу. Хлориддер жана анын касиеттери.	1		5-Практикалык иш.	Галогендер темасы боюнча эксперименттик маселелер. (Cl^-) ионун таанып билүү; туз кислотасына (HCl) күмүш нитратын ($AgNO_3$) таасир этүү.	Эксперимент методу	Туз кислотасын химиялык лабораторияда алып, алардын касиеттерин аныктай алышат.
11	Галогендер боюнча эксперименттик маселелер.			6-практикалык иш.		Старттык эксперимент методу	Галогендер боюнча эксперимент-тик маселе-лерди чыгаруу компетенттүүлүгү калыптанат.
IX Глава							
Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары жана алардын ортосундагы генетикалык байланыштар. (6 саат)							

12	Оскиддер, Кислоталар, туздардын алынышы, классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары.	1		Лабораториялык тажрыйба 1. Негиздик оксиддердин суу менен аракеттениши 2. Кислоталык оксиддердин суу менен аракеттениши	Видео фильм «Оксиддер»	Видео презентация. Онлайн сабак	Оскиддер, Кислоталар, Негиздер, туздар алынышы классификациясы, касиеттери жана колдонулуш-тары боюнча маалымат алышат.
13	Туздардын алынышы, классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары.	1			1. Кислоталардын негиздер менен өз ара аракеттениши 2. Негиздер менен кислоталардын өз ара аракеттениши 3. Туздардын кислоталар менен өз ара аракеттениши.		Туздар алынышы классификациясы, касиеттери жана колдонулуш-тары боюнча маалымат алышат.
14	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш боюнча көнүгүү жана маселе иштөө	1			Оксид, негиз, кислота, туздардын ортосундагы генетикалык байланышты ишке ашыруу Берилген айланууну ишке ашыруу $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$	Иллюстрация лап түшүндүрүү методу. онлайн сабак өтсө да болот.	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш боюнча билишет, көнүгүү жана маселе иштей алышат.

15	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланыш боюнча эксперименттик маселелерди иштөө			7-Практикалык иш	Жездин (II) сульфатын алуу. Жездин (II) оксиди менен күкүрт кислотасынын аракеттениши.	Эксперимент методу	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты пайдаланып эксперимент-тик маселелерди өз алдынча иштей алышат.
16	Өтүлгөн материалдарды кайталоо, жыйынтыктоо иретинде тесттик иштер			Тесттик иштер	Химия боюнча тесттик тапшырмалар жыйнагы (авт. Рыспаева Б.С.) Б.: 2016 ж.б. пайдалансаңар болот.		Өтүлгөн материалдар боюнча тесттик иштерди өз алдынча аткара алышат. Тест менен иштей билүү компетенттүүлүгү калыптанат.

Химия предмети боюнча 9-класстарда базалык билим берүүнүн календарлык планы 2020/2021-окуу жылы

«Жалпы билим берүүчү мектептердин химия боюнча программасы» Бишкек- (түзүүчүлөр: Б.С.Рыспаева, Б.М.Кособаева, Б.Ш.Жакышова, Т.Т.Кудайбергенов) боюнча түзүлдү.

Окуу китеби : Т.Т. Кудайбергенов, Б.С.Рыспаева, Ү. А. Асанов Химия. Жалпы билим берүүчү мектептердин 9- класстары үчүн окуу китеби. – Б.: «Инсанат», 2015 – 224 б.

Календардык планды түзгөндөр : Рыспаева Б.С. КББА нын ТМББТМ лабораториясынын башчысы, химия предмети боюнча жетектөөчү илимий кызматкери, мектептин химия мугалими, Айдаралиева К., Алишеров Б. мектептин химия мугалимдери.

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Мөөнөтү	Лабороториялык, практикалык иштер	Сабактын жабдылышы	Технологиялар Методдор	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күтүлүүчү натыйжалар.
I чейрек (18 саат)							
8-класстын окуу материалын кайталоо (3саат)							
1	Химиялык зат, элемент, химиялык реакциялар жөнүндө түшүнүктөр.	1с	04-08.09		мезгилдик система	Аңгемелешүү, дискуссия	<i>Химиялык заттар, элемент жана химиялык реакциялар боюнча билимдерин кайталап, бул темалар боюнча билимдерин тереңдетишет</i>
2	Химиялык элементтердин мезгилдик системасы, атомдун түзүлүшү	1с	04-08.09		мезгилдик система, таблица	аңгемелешүү, дискуссия	<i>Окуучулар химиялык бирикмелердеги химиялык байланыштарды айырмалоого, аныктоого</i>

							<i>үйрөнүшөт. Өз алдынча анализ жүргүзүүгө жана жаныы билимдерди өздөштүрүүгө көнүгөт.</i>
3	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары.	1с	10-15.09		видеоматериал.	ангемелешүү, суроо-жооп, өз алдынча иштөө	<i>Химиялык элемен, атом жана молекула, жөнөкөй жана татаал заттар, органикалык эмес заттардын классификациясы, валенттүүлүк, химиялык тендеме, химиялык реакциянын типтери жб билүү</i>
Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн негизги закон ченемдүүлүктөрү. Химиялык тең салмактуулук (12 саат)							
4	Химиялык реакциянын ылдамдыгы	1с	10-15.09		презент, видеоматериал	Түшүндүрүү, лекция	Химиялык реакциялар жана алардын түрлөрүн, химиялык реакциянын ылдамдыктары, аларга таасир берүүчү факторлор жөнүндө маалымат алышат жана салыштыруу

							жүргүзүшөт
5	Активдүү кагылышуулар	1с	17-22.09		презент, видеоматериал	түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Бул сабак окуучуларга концентрация эмне экенин, молекулалардын ортосундагы жүрүүчү кубулуштарды, бири-бирине тийгизген таасирин үйрөтөт
6	Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлор. Х.реакциянын ылдамдыгынын концентрациядан көз карандылыгы Массанын таасир этүү закону	2с	17-22.09	Лабораториялык тажрыйба. 1,2,3	презент, видеоматериал Fe, HCl, Zn, CH ₃ COOH, H ₂ SO ₄	түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Катализ жана каталитикалык реакциялар жана алардын бөлүнүштөрүн, концентрация боюнча маселе иштөөнү үйрөнүшөт.
7	Химиялык реакциянын ылдамдыгынын температурадан, катализатордон көз карандылыгы. Катализ.	1с	24-29.09	Лабораториялык тажрыйба 4	слайд, видеоматериал Zn, H ₂ SO ₄ , спирт шамы	тушундүрүү, өз алдынча иштөө	Термохимиялык теңдемелердин жылуулук эффektисин үйрөнүшөт.
8	Ылдамдык константасы	1с	24-29.09		слайд, видеоматериал	тушундүрүү, өз алдынча иштөө	
9	Көнүгүү иштөө	1с	01-06.10		Карточкалар	өз алдынча иштөө	Окуучулар алган билимдерин көнүгүү жана жазуу түрүндө колдонууну үйрөнүшөт.
10	Кайталанма жана кайталанбоочу реакциялар, химиялык теңдештик.	1с	01-06.10		Мезгилдик система, таблицаалар	лекция, суроо- жооп, өз алдынча иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен

							химиялык тен салмактуулук бири-бирине тыгыз байланышта экенин билишет. Химиялык тен салмактуулуктун пайда болушун график график түрүндө көрсөтүүнү үйрөнүшөт.
11	Теңдештик константасы	1с	08-13.10		Карточкалар	айтып берүү, , тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тен салмактуулук бири-бирине тыгыз байланышта экенин билишет. Химиялык тен салмактуулуктун жылышуусуна таасир этүүчү факторлор менен таанышышат.
12	Теңдештикти жылыштыруу шарттары. Ле-Шательенин принциби	1с	08-13.10		слайд, видеоматериал	айтып берүү, , тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тен салмактуулук бири-бирине тыгыз байланышта экенин билишет.

							Химиялык тен салмактуулуктун жылышуусуна таасир этүүчү факторлор менен таанышышат.
13	Көнүгүү иштөө	1с	15-20.10		Мезгилдик система, таблицалар, Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө	Алган билимдерине таянып маселенин ар кандай ыкмаларын колдонуп өз алдынча иштөөгө үйрөнүшөт
Эритмелер. Электролиттик диссоция. Окистенүү – калыбына келүү реакциялары (19 саат)							
14	Эритмелер. Эригичтик. Каныккан жана каныкпаган эритмелер. Эритмедеги эриген заттын массалык үлүшүн эсептеп чыгаруу	1с	15-20.10		слайд, видеоматериал	Түшүндүрүү, суроо-жооп, топтук иштөө	Эритмелер жана эриткичтер. Каныккан жана каныкпаган эритмелер жөнүндө жалпы маалымат алышат * Эритмелердин жалпы мүнөздөмөсүн, эригичтиктин касиеттерин, каныккан жана каныкпаган эритмелерди айтып бере алышат * Эритмелердин, эригичтикттердин физикалык химиялык касиеттери

							жөнүндө айтып бере алышат. * Химиялык тилде эритмелер жана эригичтиктердин жаратылышта таралышын айтып бере алышат..
15	Эритмелердин концентрацияларынын сандык туюнтулушу. Эритмелердин концентрациялары боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү	1с	22-27.10		Эригичтик таблицасы	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Эритмелердин концентрацияларын, алар боюнча маселе иштөөнү жана эритме даярдоону үйрөнүшөт.
16	Эритмелер боюнча маселе иштөө	1с	22-27.10		Карточкалар	көнүгүү иштөө методу	Эритмелер жана алардын концентрациялары боюнча алган билимдери терендетилет. Типтүү маселе чыгаруунун ыкмаларын үйрөнүшөт
17	Текшерүү иши. «Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн закон ченемдүүлүктөрү»	1с	29-03.11		Эригичтик таблицасы		Текшерүү иш №1
18	Билимдерди системалоо жана жалпылоо	1с	29-03.11		Мезгилдик система.		
II чейрек (14 саат)							
1	Суу- эриткич. Катиондор жана аниондор	1с	13-17.11		Таблица, видеоматериал.	Түшүндүрүү ,суроо-жооп ,ангемелешуу.	Суу эриткич .Иондордун гидратташуусу катиондор жана аниондор жөнүндө маалымат алышат.
2	Электролит жана электролит эместер. Күчтүү	1с	13-17.11	Демонстрация	NaCl, HCl, прибор,	түшүндүрүү	Бул сабакта

	жана начар электролиттер. ЭДТ				лакмус		окуучулар электролиттер, электролит эместердмн биздин жашообуздагы ойногон ролун билишет жана кристаллогидратт ардын пайда болуу механизмин билишет
3	Кислоталардын, негиздердин диссоациясы	1с	19-24.11	Лабораториялык тажрыйба 1	слайд, видеоматериал	айтып беруу, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билишет.
4	Туздардын диссоациясы. Кристаллогидраттар	1с	19-24.11		слайд, видеоматериал	айтып беруу, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билишет.
5	Ион алмашуу реакциялары	1с	26-01.12	Лабораториялык тажрыйба 2,3	слайд, видеоматериал		
6	Көнүгүү иштөө	1с	26-01.12			Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Эритмелер жана эритмелердин касиеттери боюнча маселе чыгарышып, өтүлгөн темаларды

							бекемдешет.
7	Практикалык иш №1. «Электролиттик диссоциация» боюнча эксперименттик маселелерди иштөө	1с	03-08.12	Практикалык иш №1	NaCl, KI, NaBr, AgNO ₃ , K ₂ SO ₄ , Na ₃ PO ₄ , HNO ₃ , BaCl ₂ , CuSO ₄ , Na ₂ CO ₃ ,		Практикалык иш №1
8	Туздардын гидролизи. Суутектик көрсөткүч	1с	03-08.12		слайд, видеоматериал	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Суутектик көрсөткүч; туздардын гидролизин айтып бере алышса.
9	Окистенүү – калыбына келүү реакциялары жана алардын теңдемелерин түзүү	1с	10-15.12		слайд, видеоматериал	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Кычкылдандыргычтар жана калыбына келтиргичтер жөнүндө жалпы маалымат алышат
10	Электрондук баланс методунун негизги жоболору. Электрондук баланс методу менен химиялык реакциялардын теңдемелерин түзүү	1с	10-15.12		слайд, видеоматериал		
11	Валенттүүлүк менен окистенүү даражасынын байланышы. Окистенүү- калыбына келүү реакцияларынын түрлөрү	1с	17-22.12		Мезгилдик система		
12	Көнүгүү иштөө		17-22.12		карточкалар		
13	Практикалык иш №2. «Окистенүү – калыбына келүү реакциялары боюнча тажрыйбалар : калий иодиди менен хлор суусунун өз ара аракеттениши»	1с	24-29.12	Практикалык иш №2	KI, Cl ₂		
14	Текшерүү иши «Эритмелер. Электролиттик диссоциация»	1с	24-29.12		Мезгилдик система, Эригичтик таблицасы		
III чейрек (20 саат)							
Элементтердин химиясы (28 саат)							
5.1	<i>Кычкылтек подгруппасы</i>						

1	Кычкылтек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	12-19.01		Мезгилдик система, таблицалар	Репродуктивдүү;	Химиялык реакциялардын теңдемелерин түзүп, ал боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү менен химиялык билимди өнүктүрө алышат;
2	Күкүрт, жаратылышта таралышы, алынышы, касиеттери, аллотропиясы.	1с	12-19.01	Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин; • Күкүр кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
3	Күкүрт оксиддери. Күкүрт кислотасы, касиеттери, сульфаттар жана колдонулушу	1с	21-26.01	Лабораториялык тажрыйба 3	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүр кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
4	Күкүрт кислотасын контакттык ыкма менен өндүрүү, анын туздарынын эл чарбасындагы	1с	21-26.01		слайд, видеоматериал	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин;

	мааниси. Айлана- чөйрөнү коргоо						<ul style="list-style-type: none"> • Күкүр кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
5	Практикалык иш №3. «Кычкылтек подгруппасы» боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу	1с	28-02.02	Практикалык иш №3	NaCl, Na ₂ SO ₄ , H ₂ SO ₄ , AgNO ₃ , BaCl ₂		
5.2	<i>Азот подгруппасы</i>						
6	Азот подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү.	1с	28-02.02		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
7	Азот молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	04-09.02		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы

							маалымат алышат
8	Аммиак молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	04-09.02	Демонстрация	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
9	Азот кислотасынын молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	11-16.02		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
10	Нитраттар, азоттун табигатта айланышы	1с	11-16.02		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
11	Фосфор, анын бирикмелери, касиеттери. Фосфор кислотасы, туздары. Минералдык жер семирткичтер	1с	18-22.02	Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Фосфор, анын бирикмелери, касиеттери,

					коллекция		колдонулушу, фосфор кислоталары жана туздары, минералдык жер семирткичтер жөнүндө жалпы маалымат алышат
12	Практикалык иш №4. «Аммиакты алуу, аны менен жүргүзүлүүчү тажрыйбалар»	1с	18-22.02	Практикалык иш №4	NH_4Cl , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HNO_3 , HCl , H_2SO_4 , лакмус		Практикалык иш №4
13	Практикалык иш №5. «Минералдык жер семирткичтерди аныктоо»	1с	25-02.03	Практ.иш №5	Нитраттар, фосфаттар		Практикалык иш №5
5.3	Көмүртек подгруппасы						
14	Көмүртек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	25-02.03		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Көмүртек подгруппасы, мезгилдик системадан алган орду, атомдорунун түзүлүшү, көмүртек атомунун түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү, көмүртектин аллотропиясы, адсорбция, жаратылышта таралышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
15	Көмүртектин аллотропиясы. Адсорбция. Көмүртектин касиеттери, суутектик бирикмелери. Көмүртектин оксиддери, молекуласынын түзүлүшү, касиеттери,	1с	04-09.03	Демонстрация	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Көмүртектин оксиддери, молекулаларынын түзүлүшү,

	колдонулушу						колдонулушу. Касиеттери. Алынышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
16	Көмүр кислотасынын молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери. Көмүр кислотасынын туздары, карбонаттар	1с	04-09.03	Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик. система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Көмүр кислотасы жана анын касиеттери. Алынышы. Көмүр кислотасынын туздары – карбонаттар. Алынышы, колдонулушу. Физикалык, химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
17	Кремний, касиеттери, алынышы, колдонулушу	1с	11-16.03		Мезгилдик. система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Жергиликтүү силикат өнөр жайларынын өнүгүшү жөнүндө жалпы маалымат алышат
18	Кремний оксиди, кремний кислотасы жана силикаттар. Жергиликтүү силикат өнөр жайынын өнүгүшү	1с	11-16.03		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Жергиликтүү силикат өнөр жайларынын өнүгүшү жөнүндө жалпы маалымат алышат
19	Практикалык иш №6. «Көмүртек (IV) оксидин алуу жана анын касиеттерин окуп үйрөнүү»	1с	18-20.03	Практ.иш №6	Мрамор, Са(ОН) ₂ , НСl дистриленген суу		
20	Текшерүү иши «Элементтердин химиясы»	1с	18-20.03		Мезгилдик система, таблицалар,		
IV чейрек (16 саат)							
5.4	Металлдар						

1	Металлдар, жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	01-06.04		Мезгилдик система, таблицаалар, презент	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү.Ато мдордун түзүлүшү. Металлдардын жаратылышта таралышы, өнөр жайда алынышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
2	Металлдардын жаратылышта таралышы, өнөр жайда алынышы. Металлдардын активдүүлүк катары	1с	01-06.04		Мезгилдик система, таблицаалар, презент	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү.Ато мдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
3	Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери. Электролиз	1с	08-13.04		Мезгилдик система, таблицаалар, презент	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү.Ато мдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
4	Щелочтуу жана щелочтуу жер металлдары	1с	08-13.04	Лабораториялык	NaCl, KCl, CaCl ₂ ,		

				тажрыйба.	$AlCl_3$		
5	Алюминий жана анын бирикмелери	1с	15-20.04	Лабораториялык тажрыйба.	$Al, HCl, NaOH$		
6	Темир жана кара металлургия	1с	15-20.04		Темир, болот, чоюн	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу; • Чоюн өндүрүүнү; • Болот; • Болоттун касиеттери; • Болоттун колдонулушун; • Болот өндүрүүнү; • Мартен жана домен мештеринин иштөө механизмин айтып бере алышат; • Темир; • химиялык касиеттери; • бирикмелери; • колдонулушун айтып бере алышат.
7	Металлдардын куймалары. Кыргызстандагы металл кен байлыктары	1с	22-27.04	Лабораториялык тажрыйба.	Темир, болот, чоюн	иллюстрациялап түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Куймалар; <input type="checkbox"/> куйманын түрлөрүн;

							<input type="checkbox"/> куймаларды алуунун ыкмаларын; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> химиялык жана техникалык процесстерди; <input type="checkbox"/> хемофобияны айтып берем алышат.
8	Практикалык иш №7. «Металлдар боюнча эксперименталдык маселелерди иштөө»	1с	22-27.04	Практикалык иш №7	FeCl ₃ , Fe(OH) ₃ , Fe ₂ (CO ₃) ₃ , Fe ₂ (SO ₄) ₃ ,		
6	Көмүртектин суутектик бирикмелери . Органикалык химия (8 саат)						
9	Органикалык химия предмети жана анын мааниси. А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясы	1с	29-04.05		таблицаалар, презентация	Түшүндүрүү	А.М.Бутлеровдун түзүлүш теориясын, негизги жоболорун жана органикалык заттардын өзгөчөлүгү алардын көптүрдүүлүгү менен таанышат, түзүлүшүн окуп үйрөнөт.
10	Органикалык заттардын классификациясы жана номенклатурасы. Гомология. Изомерия	1с	29-04.05		таблицаалар, презентация	Айтып берүү	Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көптүрдүүлүгү, түзүлүшүн; О Көмүртек

							ин валенттик абалдары, гибриддешүүнүн түрлөрү sp^3, sp^2 , sp -гибриддешүүнүн пайда болушун билишет.
11	Органикалык заттардын негизги класстары. Ациклдүү, циклдүү углеводороддор.. Углеводороддордун жаратылыштагы булактары	1с	06-11.05		таблицаалар, презентация видеоматериал	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углевдордун жалпы мүнөздөмөсүн айтып бере алышат; • жалпы формуласын жазып түшүндүрүп бере алышат; • изомерлер и, гомологдору, номенклатурасын жазып бере алышат; • классификациялап айтып бере алышат.
12	Кычкылтектүү органикалык бирикмелер. Спирттер, альдегиддер, кетондор. Органикалык кислоталар, эфирлер, майлар, углеводороддор	1с	06-11.05		таблицаалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Спирттер; Альдегиддердин <ul style="list-style-type: none"> □ жалпы мүнөздөмөсүн; • Татаал эфирлердин жалпы

							<p>формуласын, аныкта масын;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Катую жана сууюк майлар жөнүн дө айтып берал ышат; • Майларды н курам ын жазып айтып бере алышат; •
13	Азоту бар органикалык бирикмелер. Аминдер, аминокислоталар, белоктор жөнүндө жалпы түшүнүктөр	1с	13-18.05		таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Азоту бар органикалык бирикмелердин гомологиялык катары; • Изомерия; • Номенклат урасы; • Алынышы • Колдонулу

							шу; • касиеттери н айтып бере алышат.
14	Органикалык бирикмелер боюнча билимдерди жалпылоо	1с	13-18.05		карточкалар		
15	Текшерүү иши .Жылдык материалдар боюнча	1с	20-25.05		Мезгилдик система, таблицалар		
16	Жылдык кайталоо	1с	20-25.05		Мезгилдик система карточкалар		

Химия предмети боюнча 10 – класста базалык билим берүүнүн календардык – тематикалык планы. 2019 /2020 – окуу жылы.

«Жалпы билим берүүчү мектептердин химия боюнча программасы» Бишкек, (түзүүчүлөр: Б.С.Рыспаева, Б.М.Кособаева, Б.Ш.Жакышова, , Т.Т.Кудайбергенов) боюнча түзүлдү.

Календардык планды түзгөндөр : Рыспаева Б.С. мектептин химия мугалими, КББА нын химия предмети боюнча жетектөөчү илимий кызматкери, Айдаралиева К., Алишеров Б.. мектептин химия мугалимдери.

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Мөөнөтү	Лабораториялык тажрыйба. Практикалык иштер.	Сабактын жабдылышы	Технологиялар Методдор	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күтүлүүчү натыйжалар.
I чейрек (18 саат)							
IX класстын материалын кайталоо (1 саат)							
1	Органикалык жана органикалык эмес заттарды салыштыруу.	1с	04-08.09		Таблица	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Органикалык жана органикалык эмес заттарды салыштырып окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат; ✓ Органикалык заттардагы химиялык байланыштар; ✓ Химиялык реакциялар; ✓ Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү менен таанышат; ✓ түзүлүшүн үйрөнөт; ✓ валенттик абалын жазат; ✓ Лекцияны угуп, анализдейт,

							<p>салыштырат, органикалык заттар менен органикалык эмес заттарды айырмалайт, эссе жазат;</p> <p>✓ Биология предметинен алган органикалык заттар боюнча билимдерине таянат;</p>
I	Органикалык химиянын жалпы суроолору жана теориялык жоболору (4 саат)						
2	Органикалык химия предмети. Органикалык заттардын түзүлүш теориясынын келип чыгыш зарылчылыгы. А.М.Бутлеровдун органикалык бирикмелердин түзүлүш теориясынын негизги жоболору	1с	04-08.09		Таблица	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү менен таанышат; • түзүшүн үйрөнөт; • валенттик абалын жазат; • Лекцияны угуп, анализдейт, салыштырат, органикалык заттар менен эмес заттарды айырмалайт; • эссе жазат; • Биология предметинен алган органикалык заттар боюнча билимдерине таянат; • Органикалык эмес заттар менен салыштырат.
3	Көмүртек атомунун түзүлүшү жана изомерия кубулушу. Орг.бирикмелердеги гомологиялык катарлар. Орг.заттардын түзүлүш теориясынын мааниси	1с	10-15.09		Мезгилдик система Видеоматериал	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Органикалык заттардагы химиялык байланыштар; <input type="checkbox"/> Химиялык реакциялар; <input type="checkbox"/> Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү менен таанышат; <input type="checkbox"/> түзүлүшүн үйрөнөт; <input type="checkbox"/> валенттик абалын жазат; <input type="checkbox"/> Лекцияны угуп, анализдейт, салыштырат, органикалык заттар менен эмес заттарды айырмалайт, эссе жазат; <input type="checkbox"/> Биология предметинен алган органикалык заттар боюнча билимдерине

							таянат; <input type="checkbox"/> Органикалык эмес заттар менен салыштырат.
4	Органикалык бирикмелердин классификациясы, структурасы, гибриддешүү механизмдери, номенклатурасы	1с	10-15.09		Мезгилдик система Видеоматериал	Түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясынын негизги жоболору; <input type="checkbox"/> Органикалык заттардын молекуласынын түзүлүшү; <input type="checkbox"/> Касиеттери; <input type="checkbox"/> Терс электрдүүлүк; <input type="checkbox"/> Атом, молекула, заттардын көп түрдүүлүгү билишет.
5	Химиялык байланыштын түрлөрү жана механизмдери	1с	17-22.09		Мезгилдик система Видеоматериал	Айтып берүү	o Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшүн; o Көмүртектин валенттик абалдары, гибриддешүүнүн түрлөрү sp^3, sp^2, sp -гибриддешүүнүн пайда болушун билишет.
II	Чектүү углеводороддор (8 саат)						
6	Чектүү углеводороддор. Метан, молекуласынын түзүлүшү	1с	17-22.09	Демонстрация-1,2	Таблица видеоматериал	Көрсөтмөлүү (демонстрация)	<input type="checkbox"/> Алкандардын жалпы формуласын пайдалануу менен метандын гомологиялык катарын жаза алат; <input type="checkbox"/> Көмүртектин атомунун түзүлүшүнүн негизинде гибириддешүүнүн түрлөрүн жазып алкандардын молекуласына тиешелүү гибириддешүүнү айырмалап билет; <input type="checkbox"/> Алкандардын изомерлерин жана алкандарга тиешелүү изомериянын түрүн жазып атай алат; <input type="checkbox"/> Органикалык заттарды бири-бирине салыштырып айрым окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алат.
7	Чектүү углеводороддордун курамы, химиялык жана мейкиндиктик түзүлүшү.	1с	24-29.09	Демонстрация-3 Лабораториялык тажрыйба	Таблица Видеоматериал, слайд	Түшүндүрүп берүү	• Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттеринин химиялык теңдеме түрүндө жазып механизмдин түшүндүрүп бере алат; • физикалык касиеттерин

	Гомологиялык катары, изомерия, номенклатурасы						гомологиялык катар боюнча айырмалап айтып бере алат; <ul style="list-style-type: none"> • Алынышын химиялык теңдеме түрүндө жазып бере алат; • Колдонулушун турмутагы мисалдар менен байланыштырып айтып бере алат.
8	Көнүгүү иштөө	1с	24-29.09		карточкалар	Өз алдынча иштөө	Алкандардын жалпы формуласы, молекуласынын түзүлүшү, гомологиялык катары, изомерия, номенклатура, алынышы, физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу боюнча алган билимдеринин негизинде ар кандай көнүгүүлөрдү өз алдынча иштей алышат.
9	Чектүү углеводороддордун алынышы, колдонулушу	1с	01-06.10		Таблица Видеоматериал, слайд	Сүйлөмө	Өнөр жайлардын технологиялык принциптерин: - Үзгүлтүксүз иштөө принцибин, - Сырьёну комплекстүү пайдалануу, калдыктарды башка өнөр жайда иштетүүнү; - Калдыксыз иштөөнү; - Карама-каршы агым принцибин; - Автоматташтырылган принциптерин түшүнө билишет . заводдордо- иштеген кызматкерлер инженер-технологдор, аппаратчылар, лобарант-аналитиктер, катализаторчулар ж.б. жөнүндө билишет. Балкыткыч-мастер . технологиялык процесстердин жүрүшүн көзөмөлдөөчүлдүн иштерин так билишет. Өнөр жай калдыктары жаратылышка жана адам баласына терс таасирин тийгизбөө үчүн өнөр жайга жаратылыш ресурстарын рационалдуу пайдалануу каралган жана жаратылышты коргоо боюнча закон кабыл алынгандыгы жөнүндө билишет.
10	Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттери	1с	01-06.10	Демонстрация-4	Таблица Видеоматериал, слайд	Көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Окуучулар циклоалкандардын курамын анализдеп, формуласын жазганды үйрөнөт, гибриддешүүнүн пайда болушун

						<p>жазып, гибриддешпей калган электронду табат;</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Циклоалкандардын гомологдорун жазууну үйрөнөт; <input type="checkbox"/> Циклоалкандын практикалык мааниси боюнча билим алышат; <input type="checkbox"/> Окуучулар циклоалкандардын катарындагы углеводороддордун касиетин түзүлүшүн окуп үйрөнүү менен углеводороддордун башка класстарына кирген заттардын касиетин айтып бере алат; <input type="checkbox"/> окуучулардын таанып-билүүлөрү өсөт, тексти окуп үйрөнүүнү, талдап окууну үйрөнүшөт.
11	Органикалык заттардын формуласын чыгарууга маселе иштөө	1с	08-13.10		Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Углеводороддордун жалпы формуласы; <input type="checkbox"/> молекуласынын түзүлүшү; <input type="checkbox"/> гомологиялык катарын; <input type="checkbox"/> номенклатурасын; <input type="checkbox"/> изомериясын; <input type="checkbox"/> жаратылышта таратылышта таралышы; <input type="checkbox"/> алынышын; <input type="checkbox"/> физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин системалаштырат.
12	Циклопарафиндер, түзүлүшү, касиеттери, жаратылышта таралышы	1с	08-13.10		Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү <ul style="list-style-type: none"> • Углеводороддордун жалпы формуласы; • молекуласынын түзүлүшү; • гомологиялык катары; • Номенклатурасы; • Изомериясы; • жаратылышта таратылышта таралышы; • Алынышы; • физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин

							системалаштырат.
13	Практикалык иш №1. “Органикалык заттардагы суутекти жана көмүртекти аныктоо”	1с	15-20.10	Практикалык иш №1	Парафин, CuSO ₄ , CaCO ₃ , пробирка, спирт шамы, штатив, газ өтк. түтүк	Репродуктивдүү	Практикалык иш №1 Органикалык заттардын молекуласынын курамындагы көмүртек жана суутек атомдорун практика жүзүндө аныктап, далилдей алышат.
III	Чексиз углеводороддор (12 саат)						
14	Чексиз углеводороддор. Этилен жана анын гомологдору	1с	15-20.10		Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углеводороддордун жалпы формуласы; • молекуласынын түзүлүшү; • гомологиялык катары; • Номенклатурасы; • Изомериясы; • жаратылышта таратылышта таралышы; • Алынышы; • физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин системалаштырат.
15	Этилендин алынышы, колдонулушу	1с	22-27.10	Демонстрация	C ₂ H ₅ OH, пробирка	Түшүндүрмө	<ul style="list-style-type: none"> • Чексиз углеводороддордун жалпы формуласын; • Чектүү углеводороддор менен чексиз углеводороддордун окшоштуктары жана айырмачылыктарын; • этилендин молекуласынын түзүлүшүн жазып түшүндүрүп бере алышат.
16	Алкендердин касиеттери	1с	22-27.10	Демонстрация	C ₂ H ₅ OH, пробирка, бром суусу, калий перманганаты	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> o Этилендин гомологиялык катары; o изомериянын түрлөрү; o алкендердин изомерерин жазып заттын аталышын атай алышат.
17	Маеле иштөө	1с	29 – 03.11	Мезгилдик система Маселелер жыйнагы		иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Алкендин физикалык касиеттерин айтып бере алышат; • Алкендин химиялык касиеттерин теңдеме түрүндө жазып, механизм түшүндүрүп бере алышат.
18	Текшерүү иши	1с	29 – 03.11	Мезгилдик система Маселелер	Мезгилдик система	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> □ Этилен катарындагы углеводороддордун алынышын химиялык

				жыйнагы			теңдеме аркылуу туюнтуп жазып, далилдей алышат; <input type="checkbox"/> Этилен катарындагы углеводороддордун колдонулушун айтып бере алышат.
II чейрек (15 саат)							
1	Диен углеводороддору	1с	13-17.11		Таблица Видеоматериал, слайд	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> • Диендик углеводороддордун жалпы формуласынын негизинде гомологиялык катарын жазып бере алышат; • Диендик углеводороддордун алынышынын химиялык теңдемесин жазып бере алышат; • физикалык касиеттерин гомологиялык катарда өзгөрүшүн салыштырып айтып бере алышат;
2	Каучук – чексиз мүнөздөгү жаратылыш полимери	1с	13-17.11	Демонстрация	Каучук , резина, бензин ,спирт	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> • Диендик углеводороддордун жалпы формуласынын негизинде гомологиялык катарын жазып бере алышат; • Диендик углеводороддордун алынышынын химиялык теңдемесин жазып бере алышат; • физикалык касиеттерин гомологиялык катарда өзгөрүшүн салыштырып айтып бере алышат;
3	Ацетилен жана анын гомологдору	1с	19-24.11			Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкиндин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат.
4	Ацетилендин алынышы, колдонулушу	1с	19-24.11	Демонстрация	CaC_2 , H_2O	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкиндин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай

							альшат.
5	Ацетилендин физикалык, химиялык касиеттери	1с	26-01.12		CaC ₂ , H ₂ O, бром суусу, калий перм.	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкиндин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат.
6	Практикалык иш №2 “Полиэтилен, полипропилен үлгүлөрү жана касиеттери менен таанышуу”	1с	26-01.12	Практикалык иш №2	Полиэтилен, полипропилен, спирт шамы, күкүрт кислот.		
7	Маселе иштөө	1с	03-08.12		Маселелер жыйнагы		
IV –бөлүм. Жыпар жыттуу углеводороддор (7 саат)							
8	Бензолдун молекуласынын түзүлүшү, гомологдору, изомерия, номенклатурасы	1с	03-08.12		Таблица Видеоматериал, слайд	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Бензолдун молекуласынын молекулалык, кыскартылган жана толук структуралык түзүлүшүн, бензолдук шакекченин өзгөчөлүгүн, байланыштын түрүн жазып түшүндүрүп бере алат; <input type="checkbox"/> Бензолдун гомологдорун жазып аталышын атап бере алат.
9	Бензолдун алынышы, касиеттери жана колдонулушу	1с	10-15.12	Демонстрация	Таблица Видеоматериал, слайд Бензол, калий перман., бром суусу	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Бензолдун алынышынын теңдемесин жазып түшүндүрүп бере алат; <input type="checkbox"/> Бензолдун колонулушун айтып бере алат.
10	Толуол, түзүлүшү, касиеттери. Улуу химиялык заттар жөнүндө түшүнүк	1с	10-15.12		Таблица Видеоматериал, слайд		
11	Углеводороддордун ортосундагы генетикалык байланыш	1с	17-22.12		Карточкалар		

12	Көнүгүү иштөө	1с	17-22.12		карточкалар		
13	Текшерүү иши	1с	24-29.12		Мезгилдик система Стенддер		
14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	24-29.12		Карточкалар		
III чейрек (20 саат)							
V	Углеводороддордун жаратылыштагы булактары (2 саат)						
1	Нефть. Жаратылышта кездешиши.	1с	12-19.01		Нефть	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешиши; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> нефтинин негизги фракциялары; <input type="checkbox"/> крекинг жөнүндө айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> Кыргызстандагы химиялык өнөр жайлары;
2	Нефть продуктуларын крекингдөө	1с	12-19.01		Коллекциялар	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешиши; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> нефтинин негизги фракциялары; <input type="checkbox"/> крекинг жөнүндө айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> Кыргызстандагы химиялык өнөр жайлары;
VI	Кычкылтектүү органикалык бирикмелер (12 саат)						
3	Бир атомдуу чектүү спирттер, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1с	21-26.01		Таблица Видеоматериал, слайд	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Спирттер; • спирттердин классификациясы; • спирттердин жалпы формуласы; • гомологиялык катары; • изомериясын жазып атап бере алышат.
4	Бир атомдуу чектүү спирттердин алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	21-26.01	Демонстрация	Na, HBr, C ₂ H ₅ OH, C ₄ H ₉ OH, пробирка спирт шамы	Түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Бир атомдуу спирттердин түзүлүшү; <input type="checkbox"/> физикалык-химиялык касиеттери; <input type="checkbox"/> алынышы; <input type="checkbox"/> колдонулушун айтып бере алышат.

5	Көп атомдуу спирттер	1с	28-02.02			Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Көп атомдуу спирттердин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрүн; • Этиленгликолдун түзүлүшүн; • глицериндин түзүлүшүн; • физикалык-химиялык касиеттерин; • колдонулушун айтып, түшүндүрүп бере алышат.
6	Практикалык иш №3 “Глицериндин сууда эриши жана жез (II) гидроксиди менен болгон реакциясы	1с	28-02.02		Глицерин, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, пробирка	практикалык	<p>Глицериндин сууда эригичтиги жана жез (II) гидроксиди менен аракеттенүүсүнүн:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Иштин жүрүшүн анализдеп; • Байкоо жүргүзүп; • Жыйынтык чыгара алышат.
7	Фенол, касиеттери, колдонулушу	1с	04-09.02		Таблица Видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Фенолдун түзүлүшүн жазып түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> Физикалык касиеттерин айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> Химиялык касиеттерин химиялык теңдеме аркылуу жазып түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> Алынышын химиялык теңдеме аркылуу жаза алышат; <input type="checkbox"/> Гомологдорун, изомерлерин, номенклатурасын жаза алышат;
8	Альдегиддер, касиеттери, колдонулушу	1с	04-09.02	Лабораториялык тажрыйба	НСОН , $\text{СН}_3\text{СОН}$, Ag_2O	Көрсөтмөлүү	<p>Альдегиддердин</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> жалпы мүнөздөмөсүн; <input type="checkbox"/> түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> гомологиялык катарын; <input type="checkbox"/> номенклатурасын;
9	Маселе иштөө	1с	11-16.02		Маселелер жыйнагы Карточкалар		
10	Карбон кислоталары, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1с	11-16.02		Таблица, видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Карбон кислоталарынын гомологиялык катарын; • Түзүлүштөрүн; • Классификациялап айтып бере алышат;

							<ul style="list-style-type: none"> • изомерлерин жазып, атап бере алышат.
11	Карбон кислоталарынын касиеттери, колдонулушу	1с	18-22.02		Уксус кислотасы Универсалдык индикатор	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Карбон кислоталарынын физикалык касиеттерин; <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин; <input type="checkbox"/> алынышын химиялык теңдеме түрүндө жазып бере алышат; <input type="checkbox"/> колдонулушун айтып түшүндүрүп бере алышат.
12	Чексиз карбон кислоталары	1с	18-22.02	Демонстрация	Олеин кислотасы, NaOH, HBr, KMnO ₄ эритмеси	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чексиз карбон кислоталары; • Гомологдору; • молекуласынын түзүлүшү; • изомериясы; • Номенклатурасы; • физикалык жана химиялык касиеттери; • колдонулушун айтып бере алышат.
13	Углеводороддор жана кычкылтектүү органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1с	25-02.03		Карточкалар	репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> о Кычкылтектүү органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү чыгара алышат; о Кычкылтектүү органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү иштөөдө спирттер, альдегиддер, карбон кислоталарынын жалпы формуласы, гомологиялык катары, изомерия, номенклатурасы, алынышы, колдонулушу, физикалык жана химиялык касиеттерин эске алуу менен эсептөөлөрдү жүргүзө алышат.
14	Тесттик иш	1с	25-02.03		Мезгилдик система		
VII Бөлүм Татаал эфирлер . Майлар (6 саат)							
15	Татаал эфирлер, түзүлүшү, касиеттери	1с	04-09.03	Демонстрация	C ₂ H ₅ OH, пробирка CH ₃ COOH	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> о Татаал эфирлердин жалпы формуласын, аныктамасын;

							<ul style="list-style-type: none"> o Түзүлүшү; o гомологиялык катары; o номенклатурасын жазып түшүндүрүп айтып бере алышат.
16	Майлар, түзүлүшү, касиеттери	1с	04-09.03	Лабораториялык тажрыйба	жаныбарлар майы, бензин, суу, этанол, бензол	проблемалык баяндоо	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Катуу жана суюк майлар жөнүндө айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> Майлардын курамын жазып айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> Түзүлүшүн түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> Физикалык касиеттерин айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин химиялык теңдеме аркылуу жазып түшүндүрүп бере алышат.
17	Синтетикалык кир кетируучү каражаттар	1с	11-16.03		Таблица Видеоматериал, слайд Шор суу, синтетикалык кир кетируучү. каражаттар, самын, индикатор		
18	Практикалык иш №4 “Самындын жана синтетикалык кир кетируучү каражаттардын касиеттерин салыштыруу”	1с	11-16.03	Практикалык иш №4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бензин, суу, этил спирти, 2. май, самын, порошокту н эритмеси, крахмал, йод 	практикалык	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Самындын жана синтетикалык кир кетируучү заттардын касиеттерин бири-бирине практикалык иш аркылуу салыштыра алышат; <input type="checkbox"/> Практикалык иште байкоо жүргүзүп жаза алышат; <input type="checkbox"/> практикалык иште жыйынтык чыгара алышат.
19	Маселелер иштөө	1с	18-20.03		Маселелер жыйнагы		
20	Текшерүү иши	1с	18-20.03		Мезгилдик система		

IV чейрек (16 саат)

VIII – бөлүм. Углеводдор (5 саат)

1	Углеводдор, жалпы мүнөздөмөсү. Глюкоза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	01-06.04	Лабораториялык тажрыйба	Глюкоза, Ag_2O , $Cu(OH)_2$ эритмеси	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углеводдордун жалпы мүнөздөмөсүн айтып бере алышат; • жалпы формуласын жазып түшүндүрүп бере алышат; • изомерлери, гомологдору, номенклатурасын жазып бере алышат; • классификациялап айтып бере алышат.
2	Сахароза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	01-06.04	Демонстрация	Сахароза, суу, күкүрт кислотасы	Аңгемелешүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сахарозанын молекуласынын түзүлүшүн жазып өзгөчөлүгүн түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> алынышын, жаратылышта кездешишин, физикалык касиеттерин, колдонулушун айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин химиялык тендеме аркылуу жазып бере алышат.
3	Крахмал – жаратылыш полимери		08-13.04	Демонстрация Лабораториялык тажрыйба	Крахмал, суу, күкүрт кислотасы	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Крахмалдын формуласын, мономерлерин жазып бере алышат; <input type="checkbox"/> жаратылыш полимерлери жөнүндө айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> крахмалдын түзүлүшүн окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> крахмалдын касиетин түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> крахмалдын жаратылышта кездешиши, алынышы, колдонулушун айтып бере алышат.
4	Целлюлоза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	08-13.04	Демонстрация	Целлюлоза, суу, күкүрт кислотасы	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> целлюлозанын формуласын, мономерлерин жазып бере алышат; <input type="checkbox"/> жаратылыш полимерлери жөнүндө айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> целлюлозанын түзүлүшүнүн

							окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> целлюлозанын касиетин түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> целлюлозанын жаратылышта кездешуүсүн, алынышы, колдонулушун айтып бере алышат.
5	Прак. иш №5 “Органикалык заттарды таанып билүү үчүн эксперименттик маселелер”	1с	15-20.04	Практикалык иш №5	Глюкоза, крахмал, йод, күмүшт оксиди	практикалык	<ul style="list-style-type: none"> Маселе, көнүгүүлөрдү иштөөдө углеводдор, молекуласынын түзүлүшү, жалпы формуласы, классификациясы, алынышы, колдонулушу, физикалык жана химиялык касиеттери, жаратылышта таралышы боюнча мурунку билимин пайдалана алышат.
IX - бөлүм. Азоту бар органикалык бирикмелер (6 саат)							
6	Нитробирикмелер. Амндер, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	15-20.04	Демонстрация	Метиламин, щелочтун эритмеси	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> Азоту бар органикалык бирикмелердин гомологиялык катары; Изомерия; Номенклатурасы; Алынышы; Колдонулушу; касиеттерин айтып бере алышат.
7	Аминокислоталардын гомологиясы, изомериясы, номенклатурасы	1с	22-27.04		Таблица Видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> Амндердин физикалык касиеттерин айтып бере алышат; химиялык касиеттерин теңдемесин жазып, механизм түшүндүрүп бере алышат; Колдонулушун, анилин, анын практикалык маанисин айтып бере алышат.
8	Аминокислоталардын касиеттери, колдонулушу	1с	22-27.04		Метиламин, щелочтун эритмеси, туз кислотасы.	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Аминокислоталардын физикалык касиеттерин айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин теңдеме түрүндө жазып, механизм түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> пептидик байланышты түшүндүрүп бере алышат.
9	Белоктор – жогорку	1с	29-04.05		Таблица	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Белоктор;

	молекулалуу жаратылыш полимери				Видеоматериал, слайд		<ul style="list-style-type: none"> • жалпы мүнөздөмөсү; • биринчилик; • экинчилик; • Үчүнчүлүк; • төртүнчүлүк структураларын айтып бере алышат.
10	Нуклеин кислоталары	1с	29-04.05		Таблица	түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Нуклеин кислоталары; <input type="checkbox"/> Курамы; <input type="checkbox"/> Түзүлүшү; <input type="checkbox"/> Номенклатурасы; <input type="checkbox"/> Фосфору бар органикалык бирикмелер; <input type="checkbox"/> РНК; <input type="checkbox"/> ДНКны айтып бере алышса.
11	Практикалык иш №6 “Белоктордун түстүү реакциялары”	1с	06-11.05	Практикалык иш №6	Белок, NaOH, CuSO ₄ , HNO ₃	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Белоктордун эриши жана чөгүшү, денатурация, белоктордун түстүү реакцияларына байкоо жүргүзүп жыйынтык чыгара алышат.
X	Жогорку молекулалуу бирикмелер (5 саат)						
12	Жогорку молекулалуу бирикмелер боюнча жалпы түшүнүк. Синтетикалык каучуктар	1с	06-11.05		коллекциялар	Аңгемелешүү	<input type="checkbox"/> Жогорку молекулалуу бирикмелер; <input type="checkbox"/> Мономер; <input type="checkbox"/> полимер жана анын түрлөрү; <input type="checkbox"/> Аталыштары; <input type="checkbox"/> полимерлердин алыныш ыкмалары; <input type="checkbox"/> касиеттери; <input type="checkbox"/> колдонулушун айтып бере алышат.
13	Синтетикалык булалар	1с	13-18.05	Демонстрация	Капрон, лавсан	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Жаратылыштагы жана синтетикалык каучуктар; • Синтетикалык булалар; • Классификациясы; • айрым өкүлдөрү: капрон, лавсан ж.б. жөнүндө айтып бере алышат, тишерүү реакцияларын жаза алышат;
14	Практикалык иш №7 «Каучук, резина, полистирол, булалардын	1с	13-18.05	Практикалык иш №7	Резина, каучук, булалардын үлгүлөрү		

	касиеттери менен таанышуу»						
15	Текшерүү иши	1с	20-25.05		Мезгилдик система, таблицалар		
16	Билимдерди системалоо	1с	20-25.05		Мезгилдик система, таблица.		

Химия предмети боюнча 11 – класста базалык билим берүүнүн календардык – тематикалык планы. 2020 /2021 – окуу жылы.

«Жалпы билим берүүчү мектептердин химия боюнча программасы» Бишкек, 2019-жыл -басылышы (түзүүчүлөр: Б.М.Кособаева, Б.Ш.Жакышова, Б.С.Рыспаева, Т.Т.Кудайбергенов) боюнча түзүлдү.

Календардык планды түзгөндөр : Рыспаева Б.С. КББА нын ТМББТМ лабораториясынын башчысы, химия предмети боюнча жетектөөчү илимий кызматкери, педагогика илимберинин кандмдаты, мектептин химия мугалими, , Алишерава Б.. мектеп-лицейдин химия мугалими.

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Мөөнөтү	Практикалык, лаб.иштер	Сабактын жабдылышы	Технологиялар Методдор	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күтулүүчү натыйжалар
I чейрек (18 саат)							
I	Органикалык химия боюнча билимдерди системалаштыруу жана жалпылоо (4 саат)						
1	Химиялык түзүлүш теориясынын негизги жоболору. Органикалык заттардын классификациясы, гомологиясы жана изомериясы, номенклатурасы	1с	04-08.09		Таблицалар карточкалар I-бөлүм . §1,2 изомерлерди жазуу	Түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясынын негизги жоболорун мисалдардын негизинде түшүндүрүп бере алышса. <input type="checkbox"/> Органикалык заттардын молекуласынын түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> Касиеттерин; <input type="checkbox"/> терс электрдүүлүктү; <input type="checkbox"/> атом, молекула, заттардын көп түрдүүлүгүн айтып бере алышса.
2	Органикалык заттардагы химиялык байланыштын түрлөрү жана функционалдык топтор	1с	04-08.09		Таблицалар Карточкалар §3. 5-көнүгүү	Айтып берүү	о Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшүн; о Көмүртектин валенттик абалдары, гибриддешүүнүн түрлөрү Sp ³ , Sp ² , Sp- гибриддешүүнүн

							пайда болушун билишет.
3	Органикалык заттардын ортосундагы генетикалык байланыш. Органикалык химиянын дүйнөнү таанып-билүүдөгү жана өндүрүштөгү мааниси	1с	10-15.09		Схема §3.6-көнүгүү	репродуктивдүү	Органикалык заттардын негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү өз алдынча аткара алышат.
4	Практикалык иш №1. Спирттер менен альдегиддерди аныктоо үчүн сапаттык реакцияларды жүргүзүү жана алардын касиеттерин салыштыруу	1с	10-15.09	Практикалык иш №1.	C_2H_5OH , CH_3COH , пробирка, спирт шамы I-бөлүм боюнча кайталоо		Практ.иш №1
II	II –бөлүм. Органикалык эмес химиянын теориялык негиздери (8 саат)						
5	Атом- молекулалык окуу. Атом түзүлүшүн түшүндүрүүчү алгачкы теориялар	1с	17-22.09		Таблица, слайд II- бөлүм. §1,2 1-3-көнүгүү	Көрсөтмөлүү	Атом молекулалык окуунун негизги жоболорун далилдүү түшүндүрүп бере алышат.
6	Квант теориясынын негизги жоболору. Квант сандары	1с	17-22.09		Таблица, слайд § 3 4-көнүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Резерфорддун теориясы жана кемчиликтерин; <input type="checkbox"/> Мозли законун; <input type="checkbox"/> Бордун теориясын; <input type="checkbox"/> Квант теориясын; <input type="checkbox"/> Паулинин принцибин; <input type="checkbox"/> Гунд эрежесин; <input type="checkbox"/> Кличковскийдин эрежесин айтып бере алышса; <input type="checkbox"/> Атомдун электрондук түзүлүшүн жазып бере алышса. <input type="checkbox"/> Зат; <input type="checkbox"/> Молекула; <input type="checkbox"/> атомдун түзүлүшү; <input type="checkbox"/> мезгилдик система

							боюнча алган билимин пайдалануу менен: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> атомдун электрондук түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> электрондорду толтуруу ирээтин туура жаза алышса.
7	Атомдук орбиталдардын толтурулуш ирети. Принциптер жана эрежелер	1с	24-29.09		Слайд, видеоматериал §4 5,12-көнүгүү	Өз алдынча иштөө	<ul style="list-style-type: none"> • Атомдун электрондук түзүлүшүн жаза алышат; • Атомдун электрондук түзүлүшүн жазууда Паулинин принцибин, Гунд эрежесин, Клечковскийдин эрежесин туура пайдалана алышат; • Мезгилдик системаны туура пайдалана алышат
8	Химиялык негизги закондор: курамдын туруктуулук закону, массанын жана энергиянын сакталуу закону, газдарга тиешелүү закондор	1с	24-29.09		Таблица, слайд Гл2. §3 13-көнүгүү	Жаңы сабак	Химиялык негизги закондор: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> курамдын туруктуулук закону; <input type="checkbox"/> массанын жана энергиянын сакталуу закону; <input type="checkbox"/> газдарга тиешелүү закондорду айтып бере алышат.
9	Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону жана элементтердин мезгилдик системасы	1с	01-06.10		Таблица, слайд Гл3. §5 6,7-көнүгүү	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> o Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону; o Элементтердин мезгилдик системасын айтып бере алышат.
10	Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү	1с	01-06.10		Слайд, §6 9-көнүгүү	репродуктивдүү	Химиялык негизги закондор: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> маасанан жана энергиянын сакталуу закону; <input type="checkbox"/> Авогадро закону; <input type="checkbox"/> газдарга тиешелүү закондорду айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> Өз алдынча жана топто

							иштей алышат.
11	Электролиттик диссоциация теориясынын маңызы	1с	08-13.10		Таблица, видеоматериал, слайд Гл 4. §6 12,13-көнүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Электролиттик-диссоциация теориясынын маңызы; <input type="checkbox"/> күчтүү жана начар электролиттерди далилдүү айтып бере алышат.
12	Тесттик иш	1с	08-13.10		Мезгилдик система стенд кайталоо		
III	Химиялык негизги түшүнүктөрдү жалпылоо (бсаат)						
13	Негизги химиялык түшүнүктөр. Валенттүүлүк жана окистенүү даражасы	1с	15-20.10		Таблица, видеоматериал, слайд Гл2. §1 3,4 -көнүгүү	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> - Химиялык негизги түшүнүктөр - Валенттүүлүк; - кычкылдануу даражасын айтып жана жазып бере алышса. - Химиялык элемент; - Валенттүүлүк; - кычкылдануу даражасы; - жөнөкөй жана татаал зат; - химиялык реакция; - заттын эмпирикалык формуласы; - заттын структуралык формуласын айтып бере алышса.
14	Көнүгүү иштөө	1с	15-20.10		Мезгилдик система карточкалар көнүгүү		
15	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары	1с	22-27.10		Слайд, стенд Гл.2 §2 5-8-көнүгүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемене түрүндө

							жазып бере алышат.
16	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1с	22-27.10		Карточкалар §2 9-көнүгүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемене түрүндө жазып бере алышат.
17	Текшерүү иши	1с	29-03.11		Мезгилдик система стенд Кайталоо II-бөлүм 1,2		Текш.иш №1
18	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	29-03.11		карточкалар Кайталоо		
II чейрек (14 саат)							
IV	Химиялык процесстердин негизги закон ченемдүүлүктөрү (8саат)						
1	Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор	1с	13-17.11		Гл.4 §1,2,3	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор; <input type="checkbox"/> Массанын таасир этүү закону жана анын ар түрдүү процесстерде колдонулушунаытып бере алышат.
2	Химиялык тең салмактуулук жана аны жылыштыруу шарттары. Ле-Шателье принциби	1с	13-17.11		Сүрөттөр Слайд §4 көнүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык тең салмактуулук; <input type="checkbox"/> аны жылыштыруунун шарттары; <input type="checkbox"/> Ле-Шателье принцибин айтып бере алышат.
3	Эритмелер жана алардын концентрациялары	1с	19-24.11		Слайд §5 19-21-көнүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Эритмелер; <input type="checkbox"/> Эритмелердин концентрацияларынын туюнтулушу;

							<input type="checkbox"/> Эритменин пайда болушун түшүндүрүүчү химиялык теория; <input type="checkbox"/> Сольватация; <input type="checkbox"/> Гидротацияны айтып бере алышат көнүгүүлөрдү өз алдынча иштей алышат.
4	Маселе иштөө	1с	19-24.11		Маселелер жыйн. 22-көнүгүү		
5	Суутектик көрсөткүч жана туздардын гидролизи	1с	26-01.12		Слайд §7 14-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Суутектик көрсөткүч; • туздардын гидролизин айтып бере алышса.
6	Эриткичтик, эригичтиктин көбөйтүндүсү. Буфердик эритмелер, алардын мааниси	1с	26-01.12		Таблиц §7		
7	Практикалык иш №2. Туздардын гидролизи боюнча чөйрөнү аныктоо	1с	03-08.12	Практикалык иш №2	Ар кандай туздар, суу, индикаторлор 9-класста өтүлгөн туздар боюнча кайталоо		Практикалык иш №2
8	Тесттик иш	1с	03-08.12		Мезгилдик система стенд Тесттик тапшырмалар жыйнагы.		
V-бөлүм. Химиялык реакциялардын классификациясы (бсаат)							
9	Химиялык реакциялардын түрлөрү	1с	10-15.12		Таблица, видеоматериал, слайд. §1 1-6 -көнүгүү	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Кошулуу реакциясы; • Ажыроо реакциясы; • сүрүп чыгаруу реакциясы; • алмашуу реакцияларын жазып жана аныктамасын айтып бере алышат.
10	Химиялык реакциялардын типтери	1с	10-15.12		Таблица, видеомат, слайд §2	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Кошулуу реакциясы; • Ажыроо реакциясы; • сүрүп чыгаруу

					21,22-көнүгүү		реакциясы; • алмашуу реакцияларын жазып жана аныктамасын айтып бере алышат.
11	Окистенүү -калыбына келүү реакциялары.	1с	17-22.12		Слайд §2 25-көнүгүү	иллюстрациялап түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Кычкылдануу жана калыбына келүү реакцияларын айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> Кычкылдандыргычтарды жана калыбына келтиргичтерди аныктай алышат.
12	Аллотропиялык айланыштар, изомерлешүү, полимерлешүү реакциялары	1с	17-22.12		Слайд §3 20-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Аллотропиялык айланыштар; <input type="checkbox"/> Изомерлешүү; <input type="checkbox"/> окшош заттардын жогорку малекулалуу заттардын пайда болушу (полимерлешүү); <input type="checkbox"/> поликонденция; <input type="checkbox"/> этерификация реакцияларын айтып бере алышат.
13	Текшерүү иши	1с	24-29.12		Мезгилдик система стенд Кайталоо		Текшерүү иш №2
14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	24-29.12		карточкалар Өтүлгөн материалдар боюнча кайталоо		
III чейрек (20 саат)							
VI-бөлүм Айрым заттардын өндүрүштө алынышы (7 саат)							
1	Күкүрт кислотасын өндүрүү	1с	12-19.01		Таблица, видеоматериал, слайд.	иллюстрациялап түшүндүрүү	• Күкүрттүн бирикмелерин; • Күкүр кислотасынын

					§1 9 -көнүгүү		<ul style="list-style-type: none"> • касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
2	Аммиакты өндүрүү	1с	12-19.01		Таблица, видеоматериал, слайд §2 12,14-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Аммиакты өндүрүүнү айтып бере алышат.
3	Азот кислотасын өндүрүү	1с	21-26.01		Таблица, видеоматериал, слайд §2 13-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> азот кислотасын өндүрүүнү айтып бере алышат.
4	Чоюн өндүрүү	1с	21-26.01		Таблица, видеоматериал, слайда §3 18-көнүгүү	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу; • Чоюн өндүрүүнү;
5	Болот өндүрүү	1с	28-02.02		Таблица, видеоматериал, слайд §4 маселе	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Болот; • Болоттун касиеттери; • Болоттун колдонулушун; • Болот өндүрүүнү; • Мартен жана домен мештеринин иштөө механизмин айтып бере алышат;
6	Химиялык өндүрүштүн илимий негиздери. Кыргызстандагы химия өндүрүшүнүн негизги маселелери	1с	28-02.02		Маалыматтар жыйнагы, рефераттар §5,6 долбоордук иш	айтып берүү	<input type="checkbox"/> Химиялык өндүрүштөрдүн илимий негиздерин; <input type="checkbox"/> химия өндүрүшүнүн үзгүлтүксүз иштөөсүнө жана

							башка өндүрүштөр менен байланышына шарт түзүү; <input type="checkbox"/> өндүрүш калдыктарын, таштандыларын кармап калууга же чыпкадан өткөзүп тазартууга жетишүүнү;
7	Маселе иштөө	1с	04-09.02		Мезгилдик система маселе		
VII-бөлүм. Өтмө металлдардын химиясы (9 саат)							
8	Металлдардын жаратылышта таралышы. Металлдарды алуу ыкмасы	1с	04-09.02		Мезгилдик система, видеоматериал, слайд Гл 8.§5 21 -көнүгүү	аңгемелешүү	<ul style="list-style-type: none"> • Металлургия; • металлдарды алуунун ыкмаларын айтып бере алышат.
9	Өтмө металлдардын мезгилдик системадан алган орду. Жез подгруппасынын металлдары	1с	11-16.02		Мезгилдик система, видеоматериал, слайд Гл 9. §1 маселе	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Өтмө металлдарынын мезгилдик системадан алган ордун; <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> атомдордун түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> өзгөчөлүгүн; <input type="checkbox"/> касиеттерин; <input type="checkbox"/> бирикмелерин; <input type="checkbox"/> колдонулушун айтып бере алышат.
10	Цинк, титан подгруппасынын металлдары	1с	11-16.02		Мезгилдик система, видеоматериал, слайд §2,3 маселе	иллюстрациялап түшүндүрүү	Техникада колдонулуучу металлдар: <ul style="list-style-type: none"> • Цинк; • Титан;
11	Хром подгруппасынын металлдары	1с	18-22.02		Таблица, слайд §4. Маселе	иллюстрациялап түшүндүрүү	Техникада колдонулуучу металлдар: <ul style="list-style-type: none"> • Хром; алынышын, колдонулушун, касиеттерин айтып бере алышат.

12	Темир жана анын бирикмелери	1с	18-22.02		Таблица, слайд §5.маселе	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Темир; • химиялык касиеттери; • бирикмелери; • колдонулушун айтып бере алышат.
13	Куймалар, алардын түрлөрү, колдонулушу. Химиялык жана техникалык процесс. Хемофобия. Металлургия. Кыргызстандагы түстүү металлургиянын өнүгүүсү	1с	25-02.03		Таблица, видеоматериал, слайд §5 маселе	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Металлургиядагы калдыксыз өндүрүш; • айлана-чөйрөнү коргоо проблемалары; • Кыргызстанда түстүү металлургиянын өнүгүүсүн айтып бере алышат.
14	Продуктунун практикалык чыгышы боюнча маселе иштөө	1с	25-02.03		карточкалар маселе		
15	Тесттик иш	1с	04-09.03		Мезгилдик система Кайталоо		
VIII-бөлүм. Химия жана электр тогу (9 саат)							
16	Окистенүү- калыбына келүү реакциялары	1с	04-09.03		Слайд §1		
17	Окистенүү-калыбына келүү реакцияларын теңдөөнүн ыкмалары	1с	11-16.03		Таблица, Слайд §1 5 –көнүгүү		
18	Көнүгүү иштөө	1с	11-16.03		Таблица, Слайд көнүгүү		
19	Текшерүү иши	1с	18-20.03		Мезгилдик система, стенд Гл.9 боюнча кайталоо		Текш.иш №3
20	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	18-20.03		Мезгилдик система, стенд Гл.9 боюнча кайталоо		
IV чейрек (16 саат)							
1	Электр тогу жана химиялык реакциялардын себептери.	1с	01-06.04		Таблица, Слайд §2,3,4	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Электр тогу; <input type="checkbox"/> химиялык

	Электр – химия. Гальваникалык элементтер						реакциялардын себептери; <input type="checkbox"/> кычкылдануу-калыбына келүү реакциялары; <input type="checkbox"/> химиялык реакцияларды теңдөөнүн электрондук баланс ыкмасын жазып түшүндүрүп бере алышат.
2	Электролиз жана анын колдонулушу	1с	01-06.04	Лаб.таж.	CuCl_2 , KI §5.10-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> электролиз; <input type="checkbox"/> электролиздин мааниси; <input type="checkbox"/> катоддук жана аноддук процесстерди айтып бере алышат.
3	Коррозия, анын түрлөрү жана мааниси	1с	08-13.04		таблица §6	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Металлдардын химиялык жана электр–химиялык коррозиясы; <input type="checkbox"/> металлдарды коррозияга каршы каптоо;
4	Практикалык иш №3. Берилген металлдардын активдүүлүгүн текшерүү аркылуу чыңалуу катарын түзүү	1с	08-13.04	Практикалык иш №3	Na , Zn , Al , Fe , Cu VII-бөлүм боюнча кайталоо		Практикалык иш №3
IX-бөлүм Комплексттик бирикмелер (3 саат)							
5	Комплексттик бирикмелер жана алардын номенклатурасы	1с	15-20.04		таблица. §1	иллюстрациялап түшүндүрүү	• Комплексттик бирикмелердин номенклатуралары; айтып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
6	Комплексттик бирикмелердин классификациясы	1с	15-20.04		Таблица, слайд §2	иллюстрациялап түшүндүрүү	• Классификациясы; • Комплексттик бирикмелердин касиеттерин айтып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
7	Комплексттик бирикмелердин изомериясы	1с	22-27.04		Таблица, слайд §3	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Комплексттик бирикмелердин касиеттери;

							☐ Колдонулушун айтып бере алышат.
X-бөлүм. Дисперстик системалар (4 саат)							
8	Дисперстик системалар жана алардын классификациясы	1с	22-27.04		Кум, чопо, суу, §11-5-көнүгүү спирт, май ж.б	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Дисперстик системалар; • дисперстик системалардын классификациясын айтып бере алышат.
9	Коллоид эритмелеринин өзгөчөлүктөрү жана алынышы. Коллоиддердин касиеттери	1с	29-04.05		Коллоиддик эритмелер §2 §3	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • коллоиддик эритмелер; • дисперстик системалардын классификациясын айтып бере алышат.
10	Практикалык иш №4. Коллоиддик эритмелерди алуу	1с	29-04.05	Практикалык иш №4.	Х-бөлүм боюнча кайталоо.		Практикалык иш №4
11	Тесттик иш	1с	06-11.05		Мезгилдик система Кайталоо		
XI –бөлүм. Химия жана экология (5 саат)							
12	Минералдык жер семирткичтер	1с	06-11.05		Минералдык жер семирткичтер.	көрсөтмөлүү	☐ Минералдык; ☐ комплекстик жана органикалык жер семирткичтер; ☐ алардын айыл чарбасында пайдаланышы жана аларга коюлуучу экологиялык талаптарды айтып бере алышат.
13	Айлана –чөйрөнү коргоонун негизги көйгөйлөрү.	1с	13-18.05			: көрсөтмөлүү	☐ Минералдык; ☐ комплекстик жана органикалык жер семирткичтер; ☐ алардын айыл

							чарбасында пайдаланышы жана аларга коюлуучу экологиялык талаптарды айтып бере алышат.
14	Практикалык иш №5. Жашаган региондун суусунун жана топурагынын анализи	1с	13-18.05	Практикалык иш №5	Суу, топурак Бөлүм боюнча боюнча кайталоо		Практикалык иш №5
15	Текшерүү иши	1с	20-25.05		Мезгилдик система Кайталоо		Текшерүү иш № 4
16	Билимдерди системалоо	1с	20-25.05		Мезгилдик система Кайталоо		

Сунуш иретинде: Жогорудагы календардык планды үлгү катары пайдаланып, ачык графаларга өзүңүздөр чыгармачылыгыңыздар менен кошумчалап жазып алсаңар болот.