

«Бекшеник»
Мектеп дирекциясы
«30» 08



Добек уулу Болот

Шамақ Рысмендеев атындағы орто мектебінші

ХИМИЯ

мұғалими Тұрғанбаева Нұршаньы

2022-2023-оқу жылынын

жылдық мұзғлгон

КАЛЕНДАРДЫҚ ПЛАНЫ

«Текшерілді»
ОББ :- *[Signature]* Қожоқматов Б
«30» *[Signature]* 2022-жыл

**Химия предмети боюнча 2022-2023-окуу жылына карата түзүлгөн
календардык планы.**

8-Класс

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааттардын саны	Календарлык убактысы	Демонстрациялык, лабораториялык жана практикалык иштер	Жабдылышы	Окутуунун технологиялары, методдор	Калыптануучу компетенция-луктор, Күтүлүүчү натыйжалар
1	1	2	3	4	5	6	
I-чейректе 18 саат өтүлөт. (9 жума)							
I бөлүм							
	Негизги химиялык түшүнүктөр	21	2	практикалык иштер-7 лабораториялык иштер-16	Сүрөт-80 Схема- 25 Таблица-17	Заманбап технология-лар: Мультимедиялык, Виртуалдык, Старттык эксперимент методу, Тамчы методу	Окуучулардын түйүндүү жана предметтик компетенция-луктор калыптандыруу
	Жалпы максаты: Окуучуларга химия предмети анын милдеттери, мааниси жана негизги химиялык түшүнүктөр боюнча билимин, түшүнүктөрүн калыптандыруу.				Химиялык реакциятер, идиштер ж.б жабдуулар		
1.	Химия предмети жана анын мааниси	1	5.09	6.09	Химиянын эл чарбасындагы маанисин чагылдырган видеофильм	ангемелешүү	Химиянын эл чарбасындагы жана өлкөнүн социалдык – экономикалык

							өнүгүүсүндөгү ролу жөнүндө түшүнүүсү.
2	Загтар жана алардын касиеттери	1	6.09	6.09	Лабораториялык тажрыйба №1 Загтардын касиеттерин салыштыруу	Ар башка агрегаттык абадалагы загтардын коллөкципалары а) туз жана кант б) уксус кислотасы жана суу в) күкүрт, алюминий, цинк, жез г) Загтардын тыгыздыгын аныктоо	Загтарды алардын касиеттери аркылуу тааный билүүсү. Загтардын касиеттерин билүү менен колдонуусу
3	Таза загтар жана аралашмалар	1	12.09	12.09	Демонстрация Таза загтар аралашмалардын мисаланда	Темир, күкүрт, суу ж.б.	Таза загтарды аралашмаларда н айырмалай алуу
4	Химия кабинетинде иштөөнүн техникалык коопсуздук эрежелери	1	13.09	13.09	Видео менен коопсуздук эрежелерин доскага чагылдыруу.	видео: «Химия кабинетинде коопсуздук эрежеси» фильм:	Өзүнүн ж.б. коопсуздуктун сактай билүүсү; Химиялык загтар менен иштей билүүсү Экологиялык сабаттуулугу
					Онлайн сабак Сабакка себеттүү келбеген окуучулар үчүн зачет		

5	Аралашмаларды бөлүү ыкмалары: тундуруу, чыпкалоо, магнитке	1	19.09	19.09	Лабораториялык тажрыйба «Аралашмаларды бөлүү» туздун суудагы былайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасын бөлүү Окуу китептен §5 караньыз	Магнит, фарфор табакча сыя ж.б. туздун суудагы былайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасы	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Аралашмаларды күндөлүк турмушта бөлүп алуунун ыкмаларын колдоно билүүсү
6	Физикалык жана химиялык кубулуштар	1	10.09	10.09	Лабораториялык иш №2 Парафинди эритүү, магнийди күйтүзүү. а) мраморго туз кислотасын таасир этүү.б) кайнатма туздун эритмесине күмүш нитратын таасир этүү.	Парафин, спирт шамы, магний лентасы, мрамор, туз кислотасы, кайнатма туз, күмүш нитраты.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	ТК эрежесин сактай билүү, эксперимент аткара билүүсү

7.	Химиялык реакциянын белгилери жана жүрүү шарттары	1	16.09	16.09	Демонстрациялык к тажрыйба №2	Кумшекердин, жыгачтын күйүшү.	6) кумшекер, жыгач кесел, 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	11.09	11.09	видеурок	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 тагаал заттар	1	3.10	3.10	Лабораториялык тажрыйба №4 Суунун электр толунун таасиринен ажырашы.	а) Темир, жез, алюминий пластинкасы б) Гоффмандын аппараты, электр тогу менен	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Практикада кездешкен жөнөкөй жана тагаал заттарды бири-биринен айырмалай алуусу;	
10	Химиялык элементтердин белгилери, аталыштары атомдук массалары	1	29.10	29.10	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	6/10	6/10	Көңүлү а) суутектин валенттүүлүгү, 1. суутектин, күкүрт, азот жана көмүртек менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	Валенттүүлүк жазылган таблица же Видео таблица	Анжелепүү	Валенттүүлүк боюнча формула түзө билүүсү Билимин практикада пайдалана билүүсү
12	Химиялык формула	1	11/10	11/10	Көңүлү Кычкылтек II валенттүү. Кычылтектин натрий, цинк жана алюминий менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	Натрий, цинк жана алюминийдин кычкылтек менен болгон формуласынын модели	Жаны материалды түшүнүү методу	Заттын формуласын элементтин валенттүүлүгүнө жараша түзө билүүсү
13	Бирикменин салыштырмалуу молекулалык массасы	1	11/10	11/10	Көңүлү Берилген заттардын Na_2O, BaO, H_2SO_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	17/10	17/10	Заттардын курамынын туруктуулук закону пайдалануу менен заттардын формуласын түзүү.	Бир нече заттардын формуласынын модели	Маалымат алуу Жаңи материалды түшүнүү	Заттардын курамынын туруктуулук закону пайдаланып өз алдынча формуланы түзө билүүсү
15	Химиялык теңдемелер	1	18/10	18/16	Көнүгүү а) кычкылтектин фосфор жана алюминий менен аракеттенүү теңдемесин түзүү б) берилген теңдемелерди теңдөө $S + O_2 \rightarrow SO_2$ $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$	Тесттик тапшырмалар жыйнагы Жумушчу дептер.	Маалыматты иштеге билүү Өз алдынча иштөө	Химиялык реакцияны теңдөө түрүндө жаза билүүсү.
16	Химиялык реакциянын типтери	1	20/10	20/10	а) малахитти ажыратуу б) жездин (II) сульфидине темирди таасир этүү. В) $FeS + HCl \rightarrow$	Малахит, жездин сульфиди, темир күкүмү, спирт шамы.	Проблемалык метод	Химиялык реакцияларды типтерге ажырата билүүсү.

Ж. Мусирова 2017. 8 ноль 16.

17	Заттын санын, Мол. Молдук мисал	1	КСУ КСУ	КСУ КСУ	КСУ-1 моль, калып сюртүн Айрым катпардан молдук массасын табуу.	NaCl, AgCl, ж.б	Колугуу иштөө	Заттын санын, молдук массасын таба билүүсү
18	Заттын массасынын сакталуу закону жана мааниси	1	СУЖ КХД	NaCl + H ₂ SO ₄ - реакциясын жазгыла, теңдештиге?	Видео презентация	Өз алдынча иштөө	Заттын массасынын сакталуу законуи билүү жана маанисин түшүнүү	

II-чөйрөгө 14 саат өтүлөт. (7 жуман)

	Галдын молдук көлөмү	1		Демонстрация	Авагадро закону чагылдырган видео	Видео презентация.	
1	Авагадро закону. Авагадро саны.						
2	Химия кабинетинде ТК эрежесин сактоо менен химиялык реактивтер, идиштер, куралдар, лабораториялык штативтер менен иштөө	1	§. 29 §. 30	Практикалык иш №1	Химиялык идиштер, штатив Окуу китебинде: (23-сүрөттө көрсөтүлгөн) Булзенин штативи (24-сүрөт).	Иллюстрациялык метод	ТК эрежесин колдоно билүүсү.

3	Булганыч кайнатма түздү тазадоо	2	№.09 2009	Практикалык иш №2	Кайнатма туз, топурак, стакан, суу, чыпка, нэзи стакан, куйгуч, чыпка кагаз,	Проблематик метод	Практикала заттарды натагай бистүүсү.
II Глава Илимий методдор (4 саат)							
4	Байкоо жүргүзүү, баяндап жазуу жана закон ченемдүүлүк	1	10.11	10.11	Лабораториялык к тажрыйбалар а) Мом шамын күйгүзүү.	Мом шамы	Маалымат алуу аны иштетүү өзүнүн алдына проблема кою паны чече билүү компетенттүүлүгү
5	Химиялык тажрыйбалар	1	14.11	14.11	б) Мом шамынын курамы, түзүлүшү	Мом шамы, спирт шамы.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү
6	Байкоону божомолдоо Күтүлүүчү натыйжаларды эксперимент аркылуу текшерүү	1	14.11	14.11	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	15.11	15.11	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	17.11	17.11	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	17.11	17.11	Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.		

11	Д.И.Менделеевдин өмүр Баяны жана чыгармачылыгы	1	1/11	1/11	Окуучуларга Д.И.Менделеевдин өмүрү жана илимий иштери боюнча реферат жаздыруу	Д.И.Менделеевдин өмүр Баяны жана чыгармачылыгы боюнча кошумча алабияттар, электрондук ресурстар, миттернет материалдары ж.б.	Видеопрезентация		
12	Көчүрүү: I, II, III мезгилдеги химиялык элементтердин атомунун түзүлүшү, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду ячейкага толтуруу.	1	—	—	Na, Cl, Mg, Al элементтердин атомунун түзүлүшү, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду ячейкага толтуруу	Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.	Видео презентация		
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 даңгылдоочу тажрыйбалар	1	1/11	1/11	Окуу китептин мазмунундагы материалдарды окуучулар түшүнүү менен	Атомдун татаалдыгын даңгылдоочу тажрыйбалар боюнча видео материалдар.	Мультимедиялык технология		

ОКУУ, МУТАЛЫМ
ТҮШҮНДҮРҮҮ

III-чөйрөктө 20 саят.

1	Атом ядросунун курамы анын өзгөрүшү. Изотоптор	1	2011	2011	Атом ядросунун курамы Изотоптор боюнча видеоматериалдар	Мультимедия- лык технология	
2	Атомдун түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар	1	2011	2011	Дж Томсондун атомдук моделли. Атомдун түзүлүшүнүн планетардык моделли боюнча түшүндүрүү	Мультимедия- лык технология	
3	Квант теориясынын негиздери. Кванттык сандар	1	2011	2011	S, P, d Электрондордун мейкиндикте жайгашуу моделли	Видео презентация	
4	Атомдордун электрондук денгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети. АО энергиянын азаюу принциби. Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси.	1	2011	2011	Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежесин пайдалануу менен Ca, Mg, S , P атомдун түзүлүшүн жазуу.	Атомдордун электрондук денгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети закон ченемдүүлүк- төрдүн Паулинин принциби	

Учурдагы Кыргызстандын байланыш жана моделдеринин сүрөттөрүнүн түзүлүшү (7-бөлүм)

							Кыргызстандын и-фракция ЕУНДун фракциянын индикаторунун барышы
5	Химиялык элементтердин терс электрдүүлүгү	1	1,12 1-12	Элементтердин терс электрдүүлүгүн 10-таблицадан карагыла	Химия 8-класс окуу китеби 10-таблица 116- бет.	Көрсөтмөлүү тушундурүү	Терс электрдүүлүк боюнча тушундук кабылтанат.
6	Химиялык байланыш боюнча тушундук жана анын түрдөрү: Коваленттик байланыш жана анын түрдөрү	1	5/12 5-12	Суутектин молекуласынын пайда болуу модели. 36- сүрөт.	Диафильм. «Химиялык байланыш»	Жаңы теманы тушундурүү	
7	Иондук жана металлдык байланыштар	1	8/12 8-12	Иондук, металлдык байланыш модели.	Видеопрезентация	Жаңы теманы тушундурүү	
8	Донор – акцептордук жана суутектик байланыштар	1	12/12 12-12		Видеопрезентация	Жаңы теманы тушундурүү	
9	Катуу заттардын кристаллдык торчолору жана	1	13/12 13-12		Графит, алмаздын атомдук кристаллдык торчолорунун		

	алын түрлөрү					Моделлери. Таблица. Молекулалык торчолор		
10	Атомдук орбиталардан гибриддешүүсү (орбиталардын) могоку деген түзүлүшү	1	15.12	15.12	Презентация	Таблица. sp, sp^2, sp^3 гибриддешүүсүн чагылдырган сүрөттөр		
11	Көптүү: 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	19.12	19.12		Видеопрезентация	Онлайн же видеоабак. Жаны теманы түшүндүрүү	
13	Кычкылтектин химиялык касиеттери. Оксиддер	1	20.12	20.12	Газометрдин түзүлүшү жана иштөө принциби. Кычкылтекти суутектин өтө оксидинен жана	Газометр куралы.		Кычкылтек күйүүтө жардам берет деген түшүнүк калыптанат.

№4-Ыл китепчегү ш.с. 1-к.к.

				алуу. Сууну, абаны сүрдүрүп чыгаруу менен жыйноо.		калыптанат.
17	Кычкылтекти калпийдин перманганатынан алуу жана жыйноо. Физикалык химиялык касиеттери.		12.12 / 12.12	3- практикалык иш.	Марганцовка, пробирка газ чыгаруучу түтүгү менен. Спирт шамы ж.б.	Кычкылтекти химиялык жол менен алып, анын касиетин аныктай алышат.

VIII Глава Суутек. Кислоталар. Непиздер жана туздар (7 саат)

18	Суутектин мезгилдик системадан алган орду, жаратылышта таркалышы жана алынышы	7	13.01 / 13.01	Демонстрация	Видео презентация	Суутектин мезгилдик системадан алган орду, жаратылышта таркалышы жөнүндө маалымат алышат.
19	Суутектин касиеттери жана колдонулушу	1	13.01 / 13.01	Киши 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	30.01	3001	Суутектин кычкылтекте күнгүзүү. Жездин (II) оксидин суутек менен калыбына келтирүү. Аппарат Гофман, эвдиометр алардын түзүлүшү, иштөө принциптери	Кыргызстандын минерал сууларынын курамы жазылган таблица. Мисалы: Жалгал-Абал, Байтик ж.б. минерал сууларынын курамы жазылган таблицалар.		Суунун курамы. Жаратылыштагы сууну тазалоо. Кыргызстандагы минералдык суулар жана колдонулушу тууралуу маалыматка ээ болушат.	
IV-чөйрөктө 16 саат (8 жума)									
1	Кыргызстандын минералдык суулары.	1	2.02	201	Демонстрация Кыргызстандын ысык минерал сууларынын медициналык профилактикалык мааниси жөнүндө видео фильм.	Видео материалдар Кыргызстандын минерал суулары кездешкен жердин картасы.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Кыргызстандын минералдык суулары жөнүндө маалымат алышат.	

2	Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы	1	6.02	602	Электрик тогу менен сууну ажыратуу жана синтездөө. Суунун активдүү металлдар (шелочтор) алардын оксиддери менен аракеттениши Эритменин концентрациясы боюнча эсептөөчү маселелер.	Суу, шелочтуу металлдар жана алардын оксиддери	Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы жөнүндө маалымат алышат жана турмушта колдонуу компетенттүүлүгү калыптанат.
3	Кислоталар, негиздер жана туздар	1	9.01	9.01	Демонстрация Кислоталардын металлдар, металлдардын оксиддери, негиздер менен өз аракеттениши	Кислота, негиз жана туздардын коллекциялары	Кислоталар, негиздер жана туздар жөнүндө маалымат алышат.
4	Суунун шелочтуу металлдар жана алардын оксиддери менен өз ара аракеттенүүсү.		13.01	13.01	4-Практикалык иш	Фарфор табакча, натрий, литий металлды.	

VIII Глава. Галогендер (6 саат)

5	Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө, жаратылышта таркалышы жана касиеттери	1	14.04	14.04	Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасы	Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө бере алышат.
6	Хлор, атом түзүлүшү, алыншышы жана касиеттери	1	15.04	15.04	Видео фильм. «Галогендер»	Хлордун атомунун түзүлүшүн жаза алышат.
7	Хлордуу суутек, туз кислотасы алыншышы жана касиеттери, хлориддер.	1	14.04	14.04	Туз кислотасын алуу, касиеттери. туз кислотасына (HCl) марганецтин (IV) оксидин $KMnO_4$ таасир этүү.	Хлордуу суутек, туз кислотасы алыншышы жана касиеттери, хлориддер боюнча маалымат алышат.
8	Галогендердин активдүүлүгүн салыштыруу, элементтердин валенттүүлүгү жана окистенүү даражасы	1	11.04	11.04	Натрий бромиди, калий иоди динин эритмелерине хлор суусун таасир этүү. Хлорид	

9	Окистенүү – калыбына келүү реакциясы жана аны теңдөөнүн электрондук баланс методу.	1	2.02 2.02				Окистенүү – калыбына келүү реакциясын жазып аны электрондук баланс методу теңдей алышат.
10	Туз кислотасын алуу. Хлориддер жана анын касиеттери.	1	2.02 2.02	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.	2.02	2.02	6-практикалык иш.		Старттык эксперимент методу	Галогендер боюнча эксперимент-тик маселе-лерди чыгаруу компетенттүүлүгү калыптанат.
12	Кошумчу шимдер	6.03	6.03				
13	маселе шимдер	9.03	9.03				
14	Текшерүү шимдер	13.03	13.03				
15	Кайталоо сабагы	14.03	14.03	IX Глава Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары жана алардын ортосундагы генетикалык байланыштар. (6 саат)			

12	Оксиддер, Кислоталар, туздардын алыншышы, классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары.	1			Лабораториялык тажрыйбаны 1. Негиздик оксиддердин суу менен аракеттениши 2. Кислоталык оксиддердин суу менен аракеттениши	Видео фильм «Оксиддер»	Видео презентация. Онлайн сабак	Оксиддер, Кислоталар, Негиздер, туздар алыншышы классификациясы, касиеттери жана колдонулуш-тары боюнча маалымат алышат.
13	Туздардын алыншышы, 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 алыншышы 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 куккурт кислотасынын аракеттениши.	Эксперимент методу	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты пайдаланып эксперимент-тик маселелерди өз алдынча иштей алышат.
16	Өгүлгөн материалдарды кайталоо, жыйынтыктоо иретинде тесттик иштер				Тесттик иштер	Химия боюнча тесттик тапшырмалар жыйнагы (авт. Рыспаева Б.С.) Б.: 2016 ж.б. пайдалансаңар болот.		Өгүлгөн материалдар боюнча тесттик иштерди өз алдынча аткара алышат. Тест менен иштей билүү компетенттүүлүгү калыптанат.

Химия предмети боюнча 9-класстарда базалык билим берүүнүн календардык-тематикалык планы 2022/2023-окуу жылы

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

Окуу китеби : Т.Т. Кудайберенов, Б.С.Рыспаева, У. 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., Алишерова Б. мектептин химия мугалимдери.

9-класс Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

I чейрек (18 саат)

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Саатты	Мөөнөтү	Лабораториялык, практикалык иштер	Сабактын жабылдышы	Технологиялар	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күтүлүүчү натыйжалар.
8-класстын окуу материалын кайталоо (3саат)							
1	Химиялык зат, элемент, химиялык реакциялар жөнүндө түшүнүктөр.	1с	7.09 7.09		мезгилдик система	Ангемелешүү, дискуссия	Химиялык заттар, элемент жана химиялык реакциялар боюнча билимдерин кайталап, бул темалар боюнча билимдерин терендетипшет
2	Химиялык элементтердин мезгилдик системасы, атомдун түзүлүшү	1с	8.09 8.09		мезгилдик система, таблица	ангемелешүү, дискуссия	Окуучулар химиялык бирикмелердеги химиялык байланыштарды айырмалоого, аныктоого

								үйрөнүшөт. Өз алдынча анализ жүргүзүүгө жана жанылы билимдерди өздөштүрүүгө көнүгөт.
3	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары.	1с	14.09, 14.09		видеоматериал.	ангемелешүү, суроо-жооп, өз алдынча иштөө	Химиялык элемент, атом жана молекула, жөнөкөй жана татаал заттар, органикалык эмес заттардын классификациясы, валенттүүлүк, химиялык тендеме, химиялык реакциянын типтери жб билүү	
Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн негизги закон ченемдүүлүктөрү. Химиялык тең салмактуулук (12 саат)								
4	Химиялык реакциянын ылдамдыгы	1с	16.09, 17.09		презент, видеоматериал	Түшүндүрүү, лекция	Химиялык реакциялар жана алардын түрлөрүн, химиялык реакциянын ылдамдыктары, аларга таасир берүүчү факторлор жөнүндө маалымат алышат жана салыштыруу жүргүзүшөт	

5	Активдүү катгылышуулар	1с	21.09, 21.09		Презент, видеоматериал	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Бул сабак окуучуларга концентрация эмне экенин, молекулалардын ортосундагы жүрүчү кубулуштарды, бири-бирине тийгизген таасирин үйрөтөт
6	Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлор. X-реакциянын ылдамдыгынын концентрациядан көз карандылыгы. Массанын таасир этүү закону	1с	22.09, 22.09	Лабораториялык тажрыйба.1,2,3	Презент, видеоматериал Fe, HCl, Zn, CH ₃ COOH, H ₂ SO ₄	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Каталлиз жана каталитикалык реакциялар жана алардын бөлүнүштөрүн, концентрация боюнча маселе иштөөнү үйрөнүшөт.
7	Химиялык реакциянын ылдамдыгынын температурадан, катализатордон көз карандылыгы. Каталлиз.	1с	22.09	Лабораториялык тажрыйба 4	слайд, видеоматериал Zn, H ₂ SO ₄ , спирт шамы	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Термохимиялык теңдемелердин жылуулук эффектисин үйрөнүшөт.
8	Ылдамдык константасы	1с	22.09		слайд, видеоматериал	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	
9	Көнүгүү иштөө	1с			Карточкалар	Өз алдынча иштөө	Окуучулар алган билимдерин көнүгүү жана жазуу түрүндө колдонууну үйрөнүшөт.
10	Кайталанма жана кайталанбоочу реакциялар, Химиялык теңдештик.	1с	28.09, 28.09		Мезгилдик система, таблицалар	лекция, суроо-жооп, өз алдынча иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тең

11	Төндөштүк константасы	1с			Карточкалар	айтып берүү, тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тен салмактуулук бири-бирине тыгыз байланышта экенин билгишет.		
12	Төндөштүктү жылыштыруу шарттары. Де-Шательеннин принциби	1с			слайд, видеоматериал	айтып берүү, тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тен салмактуулук бири-бирине тыгыз байланышта экенин билгишет.		
13	Көңүлгү иштөө	1с			Мезгилдик система, таблицалар, Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө	Алган Билгилдерине таянып маселеленин ар кандай ыкмаларын колдонуп өз алдынча иштөөгө		

Эритмелер, Электрөлгүчтүк диссоциация, Окисстенүү – калыбына келүү реакциялары (19 саат)						Үйрөнүштөт
14	Эритмелер. Эригичтик. Каныккан жана каныкпаган эритмелер. Эритмедеги эриген заттын массалык үлүшүн эсептеп чыгаруу	1с	5.10 5.10	слайд, видеоматериал	Түшүндүрүү, суроо-жооп, топтук иштөө	Эритмелер жана эригичтер. Каныккан жана каныкпаган эритмелер жөнүндө жалпы маалымат алышат
15	Эритмелердин концентрацияларынын сандык туюнтулушу. Эритмелердин концентрациялары боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү	1с	6.18 6.18	Эригичтик таблицасы	Түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Эритмелердин концентрацияларын, алар боюнча маселе иштөөнү жана эритме даярдоону үйрөнүшөт.
16	Эритмелер боюнча маселе иштөө	1с	1.10 1.10	Карточкалар	көнүгүү иштөө методу	Эритмелер жана алардын концентрациялары боюнча алган билимдери тереңдетилет. Типтүү маселе чыгаруунун ыкмаларын үйрөнүшөт.
17	Текшерүү иши. «Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн закон ченемдүүлүктөрү»	1с	—	Эригичтик таблицасы		Текшерүү иш №1
18	Билимдерди системалоо жана жалпылоо	1с		Мезгилдик система.		
II чейрек (14 саат)						
	Суу- эригич. Катиондор жана аниондор <i>эритмелер</i> <i>эритмелер</i>	1с	6.10 6.10	Таблица, видеоматериал.	Түшүндүрүү, суроо-жооп, антемелешүү.	Суу эригич Иондордун гидратталуусу катиондор жана аниондор жөнүндө

2	Электролит жана электролит эместер. Күчтүү жана начар электролиттер. ЭДТ	1с	13.10	13.10	Демонстрация	NaCl, HCl, прибор, лакмус	Түшүндүрүү	Бул сабакта окуучулар электролиттер, электролит эместердин биздин жашообуздагы ойногон ролун билгилет жана кристаллогидрат ардын пайда болуу механизмин билгилет
3	Кислоталардын, негиздердин диссоциациясы	1с	19.10	19.10	Лабораториялык тажрыйба 1	слайд, видеоматериал	айтып берүү, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоциациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билгилет.
4	Туздардын диссоциациясы. Кристаллогидраттар	1с				слайд, видеоматериал	айтып берүү, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоциациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билгилет.
5	Ион алмашуу реакциялары	1с	27.10	27.10	Лабораториялык тажрыйба 2,3	слайд, видеоматериал		
6	Көнүгүү иштөө	1с					Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Эритмелер жана эритмелердин касиеттери боюнча маселе чыгарышып,

7	Практикалык иш №1. «Электролиттик диссоциация» боюнча эксперименттик маселелерди иштөө	1с	20.10	20.10	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 ,		Өтүлгөн темаларды бекемдешет. Практикалык иш №1	
8	Туздардын гидролиз. Суутектик көрсөткүч	1с	9.11	9.11		слайд, видеоматериал	көрсөтмөлүү	Суутектик көрсөткүч;	
9	Окистенүү – калыбына келүү реакциялары жана алардын теңдемелерин түзүү	1с	10.11	10.11		слайд, видеоматериал	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Кычкылдандырты чтар жана калыбына келтиргичтер жөнүндө жалпы маалымат алышат	
10	Электрондук баланс методунун негизги жоболору. Электрондук баланс методу менен химиялык реакциялардын теңдемелерин түзүү	1с	16.11	16.11		слайд, видеоматериал			
11	Валенттуулук менен окистенүү даражасынын байланышы. Окистенүү-калыбына келүү реакцияларынын түрлөрү	1с	17.11	17.11		Мезгилдик система		ОКЖР жөнүндө маалымат алышат.	
12	Көнүгүү иштөө					карточкалар			
13	Практикалык иш №2. «Окистенүү – калыбына келүү реакциялары боюнча тажрыйбалар : калий иодиди менен хлор суусунун өз ара аракеттениши»	1с	23.11	23.11	Практикалык иш №2	KI, Cl ₂			
14	Текшерүү иши «Эритмелер. Электролиттик диссоциация»	1с	26.10	26.10		Мезгилдик система, Эригичтик таблицасы			
			28.10		29.10		Элементтердин химиясы (20 саат)		
							Кычкылтек подгруппасы		
5.1							Элементтердин химиясы (28 саат)		

1	Кычкылтек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И. Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	20/11	20/11		Мезгилдик система, таблицалар	Репродуктивдүү.	Химиялык реакциялардын теңдемелерин түзүү, ал боюнча үстөөлөрдү жүргүзүү менен химиялык бистимди өнүктүрө алышат.
2	Күкүрт, жаратылышта таралышы, алынышы, касиеттери, аллотропиясы.	1с	30/11	30/11	Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин айтышат
3	Күкүрт оксиддери. Күкүрт кислотасы, касиеттери, сульфаттар жана колдонулушу	1с	1-12	1-12	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.
	Күкүрт кислотасын контакттык ыкма менен өндүрүү, анын туздарынын эл чарбасындагы мааниси. Айлана-чөйрөнү коргоо	1с	7/12	7/12		слайд, видеоматериал	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.
5	Практикалык иш №3. «Кычкылтек подгруппасы» боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу	1с	8/12	8/12	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 ордун, атомдорунун түзүлүшү.	1с	14/12	14/12		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алдуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
7	Азот молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	15/12	15/12		Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алдуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
8	Аммиак молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	21/12	21/12	Демонстрация	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, алдуу ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары,

9	Азот кислотасынын молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	28.12	28.12	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Анжемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
10	Нитраттар, азоттун табиятта айланышы	1с	28.12	28.12	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Анжемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, азот 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	29.12	29.12	Мезгилдик система, таблицалар, презентация коллекция	Анжемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, азот ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
12.	Фосфор, анын бирикмелери, касиеттери. Фосфор кислотасы, туздары. Минералдык жер семирткичтер	1с	29.12	29.12	Мезгилдик система, таблицалар, презентация коллекция	Анжемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Азот кислотасы, азот ыкмалары жана анын касиеттери, жаратылышта айланышы, азот кислотасынын туздары, нитраттар жөнүндө жалпы маалымат алышат
	Практикалык иш №4. «Аммиакты алуу, аны	1с	29.01	29.01	Практикалык иш	NH ₄ Cl, Ca(OH) ₂	Практикалык иш

	менен жүргүзүлүүчү тажрыйбалар»				№4	HNO ₃ , HCl, H ₂ SO ₄ , диамус		№4
13	Практикалык иш №5. «Минералдык жер семирткичтерди аныктоо»	1с	2501	2501	Практ. иш №5	Нитраттар, фосфаттар		Практикалык иш №5
5.3	Көмүртек подгруппнасы							
14	Көмүртек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И. Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	46.01	46.01		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, молекулаларынын түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	102	102	Демонстрация	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Көмүртектин оксиддери, молекулаларынын түзүлүшү, колдонулушу. Касиеттери. Алыншы жөнүндө жалпы маалымат алышат
16	Көмүр кислотасынын молекулаларынын түзүлүшү, алыншы, касиеттери. Көмүр кислотасынын туздары, карбонаттар	1с	8.02	8.02	Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Көмүр кислотасы жана анын касиеттери. Алыншы. Көмүр

17	Кремний, касиеттери, алыншы, колдонулушу	1с	9.02	9.02		Мезгилдик система, таблицаалар, презентация	Ангемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Кислотасынын тузлары – карбонаттар, Алыншы, колдонулушу. Физикалык химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
18	Кремний оксиди, кремний кислотасы жана силикаттар. Жергиликтүү силикат өнөр жайынын өнүгүшү	1с	15.02	15.02		Мезгилдик система, таблицаалар, презентация	Ангемелешүү, 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	16.02	16.02	Практ. иш №6	Мрамор, Са(OH) ₂ , HCl дистирленген суу		
20	Текшерүү иши «Элементтердин химиясы»	1с	8.02	8.02		Мезгилдик система, таблицаалар,		Текшерүү иш жазышат
5.4	Металлдар				Үчөйрөк (16 саат)			
1	Металлдар, жалпы мүнөздөмөсү. Д.И. Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1с	1.03	1.03		Мезгилдик система, таблицаалар, презентация	Ангемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Metallдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Metallдардын жаратылышта

								таралышы, өнөр жайда алынышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
2	Металлдардын жаратылышта таралышы, өнөр жайда алынышы. Металлдардын активдүүлүк катары	1с	1.03	1.03		Мезгилдик система, таблицалар, презент	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
3	Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери. Электрониз	1с	9.03	9.03		Мезгилдик система, таблицалар, презент	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
4	Шелочтуу жана шелочтуу жер металлдары	1с			Лабораториялык тажрыйба.	NaCl, KCl, CaCl ₂ , AlCl ₃		
5	Алюминий жана анын бирикмелери	1с			Лабораториялык тажрыйба.	Al, HCl, NaOH		
6	Темир жана кара металлургия	1с				Темир, болот, чоюн	көрсөтмөлүү	• Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу;

4
Инженеринин иши

V - 2

15.03 15.03

							<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн өндүрүүнү; • Болот;
7	Металлдардын куймалары. Кыргызстандагы металл кен байлыктары	1с	Лабораториялык тажрыйба.	Темир, болот, чоюн	иллюстрациялап түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Куймалар, куйманын түрлөрүн; <input type="checkbox"/> Куймаларды алгунун ыкмаларын; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> химиялык жана техникалык процесстерди; <input type="checkbox"/> хемофобияны айтып берсе алышат.	
8	Практикалык иш №7. «Металлдар боюнча эксперименталдык маселелерди иштөө»	1с	Практикалык иш №7	$FeCl_3$, $Fe(OH)_3$, $Fe_2(SO_4)_3$, $Fe_2(SO_4)_3$			
Көмүртекстин сүүтектик бирикмелери . Органикалык химия (8 саат)							
6	Органикалык химия предмети жана анын мааниси. А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясы	1с		таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	А.М.Бутлеровдун түзүлүш теориясын, негизги жоболорун жана органикалык заттардын өзгөчөлүгүлөрдүн көп түрдүүлүгү менен таанышат, түзүлүшүн окуп үйрөнөт.	
	Органикалык заттардын классификациясы жана	1с		таблицалар,	Айтып берүү	Органикалык	

	номенклатурасы. Гомология. Изомерия				презентация		заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшүн; Көмүртектин 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			таблицалар, презентация видеоматериал	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.
12	Кычкылтектүү органикалык бирикмелер. Спирттер, альдегиддер, кетондор. Органикалык кислоталар, эфирлер, майлар, углеводороддор	1с			Таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> Спирттер; Альдегиддердин <input type="checkbox"/> жалпы мүнөздөмөсүн;

13	Азоту бар органикалык бирикмелер. Аминдер, аминокислоталар, белоктор жөнүндө жалпы түшүнүктөр	1с				Таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Азоту бар органикалык бирикмелердин гомологиялык катары; Изомерия; •Номенклатурасы; •Алыншы; Колдонулушу; •касиеттерин айтып бере алышат.
14	Органикалык бирикмелер боюнча билимдерди жалпылоо	1с				Карточкалар		Кайталоо
15	Текшерүү иши. Жылдык материалдар боюнча	1с				Мезгилдик система, таблицалар		Алган билимдерин аныкташат.
16	Жылдык кайталоо	1с				Мезгилдик система карточкалар		

Химия предмети боюнча 10 – класста базалык билим берүүнүн календардык – тематикалык планы. 2022/2023 – 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., Алишерава Б.. мектептин химия мугалимдери.

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын	Сааты	Мөөнөтү	Лабораториялык тажрыйба.	Сабактын жабдылыгы	Технологиялар	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күтүлүүчү натыйжалар.
---	----------------------	-------	---------	--------------------------	--------------------	---------------	--

	Орг. заттардын түзүлүш теориясынын мааниси						<input type="checkbox"/> Валенттик абалын жазат; <input type="checkbox"/> Лекцияны угуу, анализдешет. <input type="checkbox"/> 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, нomenclaturасы	1с	13.09/13.09	Мезгилдик система Видеоматериал	Түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> А.М. Бугеровдун 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	14.09/14.09	Мезгилдик система Видеоматериал	Айтып берүү	<input type="checkbox"/> Органикалык заттардын негизгелүү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> Көмүртектин валенттик абалдары, гибриддешүүнүн түрлөрү Sp^3 , Sp^2 , Sp -гибриддешүүнүн пайда болушун билишет.	
Чектүү углеводороддор (8 саат)							
6	Чектүү углеводороддор. Метан, молекуласынын түзүлүшү	1с	14.09/14.09	Демонстрация-1,2 Таблица Видеоматериал	Көрсөтмөлүү (демонстрация)	<input type="checkbox"/> Алкандардын жалпы формуласын пайдалануу менен метандын гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> Көмүртектин атомунун түзүлүшүнүн негизинде гибриддешүүнүн түрлөрүн жазып алкандардын молекуласына тиешелүү гибриддешүүнү 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	

Мазмуну	Практикалык иштер	Методдор
IX класстын материалын кайталоо (1 саат)		
1	Органикалык жана органикалык эмес заттарды салыштыруу.	Таблица
1с	5.09 5.09 5	Айтып берүү
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Органикалык жана органикалык эмес заттарды салыштырып окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат; ✓ Органикалык заттардагы химиялык байланыштар; 		
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	Таблица
1с	6.09 6.09 6	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.	Мезгилдик система Видеоатериал
1с	12.09 12.09 12	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; 		

7	Чектүү углеводороддордун курамы, ханнадак жана мейкиндиктик түзүлүшү. Гомологиялык катары, изомерия, номенклатурасы	1с	14.09	14.09	Демонстрация-3 Лабораториялык тажрыйба	Таблица Видеоатериал, слайд	Түшүндүрүү берүү	айырмачылыктарын айтып бере алат. • Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттеринин химиялык теңдеме түрүндө жазып механизмин түшүндүрүп бере алат; • физикалык касиеттерин гомологиялык катар боюнча айырмалап айтып бере алат; • Алынмышын химиялык теңдеме түрүндө жазып бере алат; • Колдонулушун турмуштагы мисалдар менен байланыштырып айтып бере алат.
8	Көнүтүү иштөө	1с	22.09	22.09		карточкалар	Өз алдынча иштөө	Алкандардын жалпы формуласы, молекуласынын түзүлүшү, гомологиялык катары, изомерия, номенклатура, алынмышы, физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу боюнча алган билимдеринин негизинде ар кандай көнүтүүлөрдү өз алдынча иштей алышат.
9	Чектүү углеводороддордун алынмышы, колдонулушу	1с	3.10	3.10		Таблица Видеоатериал, слайд	Сүйлөмө	Өнөр жайлардын технологиялык принциптерин: - Уагүлгүксүз иштөө принцибин, - Сырьёну комплекстүү пайдалануу, калдыктарды башка өнөр жайга иштетүүнү; - Калдыксыз иштөөнү; - Карама-каршы атым принцибин; - Автоматташтырылган принциптерин түшүнө билишет. заводдордо- иштеген кызматкерлер инженер-технологдор, аппаратчылар, лобарант-аналитиктер, катализаторчулар ж.б. жөнүндө билишет. Балкыткыч-мастер . технологиялык процесстердин жүрүшүн көзөмөлдөөчүлүн иштерин так билишет. Өнөр жай калдыктары жаратылышка жана адам баласына терс таасирин тийгизбөө үчүн өнөр жайга жаратылыш ресурстарын

						<p>рационалдуу пайдалануу каралган жана жаратылышты коргоо боюнча закон кабыл алынгандыгы жөнүндө белгилешет.</p> <p><input type="checkbox"/> Окуучулар циклоалкандардын курамын анализдеп, формуласын жазганды үйрөнөт, гибридлешүүнү пайда болушун жазып, гибридлешпей калган электронду табат;</p> <p><input type="checkbox"/> Циклоалкандардын гомологдорун жазууну үйрөнөт;</p> <p><input type="checkbox"/> Циклоалкандын практикалык мааниси боюнча бигим алышат;</p> <p><input type="checkbox"/> Окуучулар циклоалкандардын катарындагы углеводороддордун касиетин түзүлүшүн окуп үйрөнүү менен углеводороддордун башка класстарына кирген заттардын касиетин айтып бере алат;</p> <p><input type="checkbox"/> окуучулардын таанып-билүүлөрү өсөт, тексти окуп үйрөнүүнү, талдап окууну үйрөнүшөт.</p>	
10	Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттери	1с	1с/1с 1с/1с	Демонстрация-4	Таблица Видеоматериал, слайд	Көрсөтмөлүү	
11	Органикалык заттардын формуласын чыгарууга маселе иштөө	1с	4/1с 4/1с		Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө	<p><input type="checkbox"/> Углеводороддордун жалпы формуласы;</p> <p><input type="checkbox"/> молекуласынын түзүлүшү;</p> <p><input type="checkbox"/> гомологиялык катарын;</p> <p><input type="checkbox"/> номенклатурасын;</p> <p><input type="checkbox"/> изомериясын;</p> <p><input type="checkbox"/> жаратылышта таратылышта таралышы;</p> <p><input type="checkbox"/> алынышын;</p> <p><input type="checkbox"/> физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин системалаштырат.</p>
12	Циклопарафиндер, түзүлүшү, касиеттери, жаратылышта таралышы	1с	1с/1с 1с/1с		Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углеводороддордун жалпы формуласы; • молекуласынын түзүлүшү; • гомологиялык катары; • Номенклатурасы;

								<ul style="list-style-type: none"> Изомериясы; жаратылышта таратылышта таралышы; Алыншы; физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин системалаштырат.
13	Практикалык иш №1. “Органикалык заттардагы суутекти жана көмүртекти аныктоо”	1с	11/10	11/10	Практикалык иш №1	Репродуктивдүү	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> Практикалык иш №1 Органикалык заттардын молекуласынын курамындагы көмүртөк жана суутөк атомдорун практика жүзүндө аныктап, далилдей алышат.
Чексиз углеводороддор (12 саат)								
14	Чексиз углеводороддор. Этилен жана анын гомологдору	1с	14/10	18/10	Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> Углеводороддордун жалпы формуласы; молекуласынын түзүлүшү; гомологиялык катары; Номенклатурасы; Изомериясы; жаратылышта таратылышта таралышы; Алыншы; физикалык жана химиялык касиеттери боюнча алган билимдерин системалаштырат.
15	Этилендин алыншы, колдонулушу	1с	15/10	14/10	С ₂ H ₄ ОН, пробирка	Түшүндүрмө	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	15/10	14/10	С ₂ H ₄ ОН, пробирка, бром суусу, калий перманганаты	Көрсөтмөлүү	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Этилендин гомологиялык катары; изомериянын түрлөрү; алкендердин изомерерин жазып заттын аталышын атай алышат.
17	Маале иштөө	1с	16/10	16/10	Мезгилдик система	иллюстрациялап	иллюстрациялап	<ul style="list-style-type: none"> Алкендин физикалык касиеттерин

Жаңы мезгилдик система

				Маселелер жыйнагы		түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • айтты бере алышат; • Алкендин химиялык касиеттерин теңдеме түрүндө жазып, механизмин түшүндүрүп бере алышат.
18	Текшерүү ниши	1с	20.10.2010	Мезгилдик система Маселелер жыйнагы	Мезгилдик система	Жаны сабак	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Этилен катарындагы углеводороддордун алынышын химиялык теңдеме аркылуу туюнтуп жазып, далилдей алышат; <input type="checkbox"/> Этилен катарындагы углеводороддордун колдонулушун айттып бере алышат.
II чөйрөк (15 саат)							
1	Диен углеводороддору	1с	14.11.14, 11		Таблица Видеоматериал, слайд	Жаны 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 айттып бере алышат; • Диендик углеводороддордун жалпы формуласынын негизинде гомологиялык катарын жазып бере алышат; • Диендик углеводороддордун алынышынын химиялык теңдемесин жазып бере алышат; • физикалык касиеттерин гомологиялык катарда өзгөрүшүн салыштырып айттып бере алышат;
2	Каучук – чексиз мүнөздөгү жаратылыш полимери	1с	15.11.15, 11	Демонстрация	Каучук, резина, бензин, спирт	Жаны 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 айттып бере алышат;
3	Ацетилен жана анын гомологдору	1с	21.11.21, 11			Жаны сабак	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айттып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкендин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат.

4	Ацетилендин алынышы, колдонулушу	1с	22/11	22/11	Демонстрация	CaC ₂ , H ₂ O	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкилдин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат.
5	Ацетилендин физикалык, химиялык касиеттери	1с	28/11	28/11		CaC ₂ , H ₂ O, бром суусу, калий перм.	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкилдин гомологиялык катарын жазат; <input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат.
6	Практикалык иш №2 “ Полиэтилен, полипропилен үлгүлөрү жана касиеттери менен таанышуу”	1с	29/11	29/11	Практикалык иш №2	Полиэтилен, полипропилен, спирт шамы, күкүрт кислот.		
7	Маселе иштөө	1с	5/12	5/12		Маселелер жыйнагы		
IV – бөлүм. Жыпар жыгтуу углеводороддор (7 саат)								
8	Бензолдун молекуласынын түзүлүшү, гомологдору, изомерия, номенклатурасы	1с	6/12	6/12		Таблица Видеоатериал, слайд	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Бензолдун молекуласынын молекулалык, кыскартылган жана толук структуралар 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	12/12	12/12	Демонстрация	Таблица Видеоатериал, слайд Бензол, калий перман., бром суусу	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Бензолдун алынышынын теңдемесин жазып түшүндүрүп бере алат; <input type="checkbox"/> Бензолдун колдонулушун айтып бере алат.
10	Толуол, түзүлүшү, касиеттери. Уулуу	1с	13/12	13/12		Таблица Видеоатериал,		Уулуу химиялык заттар жөнүндө маалымат алышат.

	Химиялык заттар жөнүндө түшүнүк			слайд			
11	Углеводороддордун ортосундагы генетикалык байланыш	1с	19.12.10-12	Карточкалар			Маселе, мисал илгешет
12	Көнүгүү иштөө	1с	20.12.20-12	карточкалар			Алган билимдерин жалпылашат
13	Текшерүү иши	1с	27.12.27-12	Мезгилдик система Стенддер			Текшерүү иш жазышат
14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	26.12.26-12	Карточкалар			
III чейрек (20 саат)							
Углеводороддордун жаратылыштагы булагтары (2 саат)							
I	Нефть. Жаратылышта кездешши.	1с	16.01.16-01	Нефть	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешши; <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	17.01.17-01	Коллекциялар	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешши; <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;	
Кычкылтектүү органикалык бирикмелер (12 саат)							
VI							
3	Бир атомдуу чектүү спирттер, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1с	23.01.23-01	Таблица Видеоматериал, слайд	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Спирттер; • спирттердин классификациясы; • спирттердин жалпы формуласы; • гомологиялык катары; 	

4	Бир атомдуу чектүү спирттердин алынышы, касиеттери, колдонулушу	1с	2401	1401	Демонстрация	Na, NH ₃ , C ₂ H ₅ OH, C ₄ H ₉ OH, пробирка спирт шамы	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • изомериасын жазып атап бере алышат. <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 спиртер	1с	3001	3001			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	5101	3101		Глицерин, Cu(OH) ₂ , пробирка	Практикалык	<ul style="list-style-type: none"> • Глицериндин сууда эригичтиги жана жез (II) гидроксиди менен аракеттенүүсүнүн; • Иштин жүрүшүн анализдеп; • Байкоо жүргүзүп; • Жыйынтык чыгара алышат.
7	Фенол, касиеттери, колдонулушу	1с	602	602		Таблица Видеоматериал, слайд	Илпострациялап 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 <i>калгануу</i>	1с	702	702	Лабораториялык тажрыйба	НСОН, СН ₃ СОН, А ₂ О	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Альдегиддердин жалпы мүнөздөмөсүн; <input type="checkbox"/> түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> гомологиялык катарын; <input type="checkbox"/> номенклатурасын;
9	Маселе иштөө	1с				Маселелер		

кв

					Жыйнагы Карточкалар		
10	Карбон кислоталары, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1с	14.02 1402		Таблица, видеоматериал, слайд	Иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Карбон кислоталарынын гомологиялык катарын; • Түзүлүштөрүн; • Классификациялап айтып бере алышат; • изомерлерин жазып, атап бере алышат.
11	Карбон кислоталарынын касиеттери, колдонулушу	1с			Уксус кислотасы Универсалдык индикатор	Көрсөтмөлүү	<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	10.02	Демонстрация	Олеин кислотасы, NaOH, HBr, KMnO ₄ эритмеси	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чексиз карбон кислоталары; • Гомологиядуу; • молекуласынын түзүлүшү; • изомериясы; • Номенклатурасы; • физикалык жана химиялык касиеттери; • колдонулушун айтып бере алышат.
13	Углеводороддор жана кычкылтектуу органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1с	21.02 2102		Карточкалар	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> • Кычкылтектуу органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү чыгара алышат; • Кычкылтектуу 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		—	Мезгилдик система	Өз алдынчалыкка үйрөнгүшт.
VII Бөлүм Татаал эфирлер . Майлар (6 саат)						
15	Татаал эфирлер, түзүлүшү, касиеттери	1с	4.03 4.03	Демонстрация	С ₂ H ₅ ОН, пробирка CH ₃ COOH	Иллюстрациялар түшүндүрүү
16	Майлар, түзүлүшү, касиеттери	1с	4.03 4.03	Лабораториялык тажрыйба	Жаныбарлар майы, бензин, суу, этанол, бензол	Проблемалык баяндоо
17	Синтетикалык кир кетируучү каражаттар	1с	6.03 6.03		Таблица Видеоматериал, слайд Шор суу, синтетикалык кир кетируучү. каражаттар, самын, индикатор	
18	Практикалык иш №4 “Самындын жана синтетикалык кир кетируучү каражаттардын касиеттерин салыштыруу”	1с	7.03 7.03	Практикалык иш №4	1. Бензин, суу, этил спирти, 2. май, самын, порошоктуу	практикалык
						<input type="checkbox"/> Самындын жана синтетикалык кир кетируучү заттардын касиеттерин бирининен практикалык иш аркылуу салыштыра алышат; <input type="checkbox"/> Практикалык иште байкоо жүргүзүлүп жаза алышат; <input type="checkbox"/> практикалык иште жыйынтык

				эритмеси, крахмал, нод		чыгары алынат.
19	Маселелер иштөө <i>Жалпы</i>	1с	1403 1403	Маселелер жыйнагы		
20	Текшерүү ниши	1с	13.03 13.03	Мезгилдик система		

IV чейрек (16 саат)

VIII – бөлүм. Углеводдор (5 саат)

1	Углеводдор, жалпы мүнөздөмөсү. Глюкоза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с		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		Демонстрация	Сахароза, суу, күкүрт кислотасы	Ангемелешүү	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Сахарозанын молекуласынын түзүлүшүн жазып өзгөчөлүгүн түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> алынышын, жаратылышта кездешинин, физикалык касиеттерин, колдонулушун айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин химиялык теңдеме аркылуу жазып бере алышат.
3	Крахмал – жаратылыш полимери			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

						Көздөшүшү, алынышы, колдонулушун айтып бере алышат.
4	Целлюлоза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	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 түзүлүшүнү окшоштуктарын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> целлюлозанын касиетин түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> целлюлозанын жаратылышта кездешүүшү, алынышы, колдонулушун айтып бере алышат.
5	Прак. иш №5 “Органикалык заттарды таанып билүү үчүн эксперименттик маселелер”	1с	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	Нитробиркичмелер. Аминдер, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	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		Таблица Видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Аминдердин физикалык касиеттерин айтып бере алышат; • химиялык касиеттерин теңдемесин жазып, механизм түшүндүрүп бере алышат; • Колдонулушун, анилин, анын практикалык маанисин айтып бере алышат.
8	Аминокислоталардын	1с		Метиламин,	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Аминокислоталардын физикалык

	касиеттери, колдонулушу				Щелочтун эритмеси, туз кислотасы.		<input type="checkbox"/> касиеттерин айтып бере алышат. <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин тендеме түрүндө жазып, механизмин түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> пептидик байланышты түшүндүрүп бере алышат.
9	Белоктор – жогорку молекуладуу жаратылыш полимери	1с		Таблица Видеоматериал, слайд	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Белоктор; • жалпы мүнөздөмөсү; • биринчилик; • экинчилик; • үчүнчүлүк; • төртүнчүлүк структураларын айтып бере алышат. 	
10	Нуклеин кислоталары	1с		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		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 молекуладуу бирикмелер (5 саат)						
12	Жогорку молекуладуу бирикмелер боюнча жалпы түшүнүк. Синтетикалык каучуктар	1с		Коллекциялар	Аңгемелешүү	<input type="checkbox"/> Жогорку молекуладуу бирикмелер; <input type="checkbox"/> Мономер; <input type="checkbox"/> полимер жана анын түрлөрү; <input type="checkbox"/> Аталыштары; <input type="checkbox"/> полимерлердин алыншы ыкмалары; <input type="checkbox"/> касиеттери; <input type="checkbox"/> колдонулушун айтып бере алышат.	
13	Синтетикалык булагар	1с		Демонстрация	Капрон, лавсан	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Жаратылыштагы жана синтетикалык каучуктар; • Синтетикалык булагар; • Классификациясы;

							• айрым окуялар: катрон, лавсан ж.б. жөнүндө айтып бере алышат, тишерүү реакцияларын жазып алышат;
14	Практикалык иш №7 «Каучук, резина, полистирол, булагардын касиеттери менен таанышуу»	1с	14.09 14.09	Практикалык иш №7	Резина, каучук, булагардын үлгүлөрү		Резина, каучук, булагардын үлгүлөрү менен таанышышат.
15	Текшерүү иши	1с	—		Мезгилдик система, таблицалар		Бөлүм боюнча өз билимин текшерешет
16	Билимдерди системалоо	1с	—		Мезгилдик система, таблица.		

Химия предмети боюнча 11 – класста базалык билим берүүнүн календардык – тематикалык планы. 2022/2023 – окуу жылы.

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

Календарлык планды түзгөндөр : Рысинаева Б.С. КЫБА нын ТМБЫТМ лабораториясынын башчысы, химия предметти боюнча жетектөөчү илимий кызматкери, педагогика илимберинин кандидаты, мектептин химия мугалими, Алишеровва Б.. мектеп-лицейдин химия мугалими.

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Саатты	Мооноту	Практикалык, лаб.иштер	Сабактын жабдылышы	Технологиялар методдор	Компетенттүүлүктөрдү калыптанышы, күтүлүүчү натыйжалар
I чейрек (18 саат)							
Органикалык химия боюнча билимдерди системалаштыруу жана жалпылоо (4 саат)							
1	Химиялык түзүлүш теориясынын негизги жоболору. Органикалык заттардын классификациясы, гомологиясы жана изомериясы, номенклатурасы	1с	7.09 5.09 7.09		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; атом, молекулд. заттардын көп түрдүүлүгүн айтып бере алышса.
2	Органикалык заттардагы химиялык байланыштын түрлөрү жана функционалдык топтор	1с	7.09 7.09		Таблицалар Карточкалар §3. 5-көнүгүү	Айтып берүү	<input type="checkbox"/> Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> Көмүрөктин валенттик абалдары, гибридишүүнүн түрлөрү Sp^3, Sp^2, Sp - гибридишүүнүн пайда болушун билишет.
3	Органикалык заттардын ортосундагы генетикалык байланыш. Органикалык химиянын дүйнөнү таанылг-	1с	18.09 18.09		Схема §3.6-көнүгүү	Репродуктивдүү	Органикалык заттардын негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча

*Билчурова, аял. 24
м.а.а.и.и.*

	билүүдөгү жана өндүрүштөгү мааниси		01.11.19	01.11.19			көчүктүлөрдү өз алдынча аткара алышат.
4	Практикалык иш №1. Спирттер менен алдыгиддерди аныктоо үчүн сапаттык реакцияларды жүргүзүү жана алардын касиеттерин салыштыруу	1с	14.09	14.09	Практикалык иш №1.	C ₂ H ₅ OH, CH ₃ COH, пробирка, спирт шамы 1-бөлүм боюнча кайталоо	Практ. иш №1
II – бөлүм. Органикалык эмес химиянын теориялык негиздери (8 саат)							
5	Атом-молекулалык окуу. Атом түзүлүшүн түшүндүрүүчү алгачкы теориялар	1с	19.09	19.09	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	21.09	21.09	Таблица, слайд §3 4-көнүгүү	Жаны сабак	<input type="checkbox"/> Резерфорддун теориясы жана кемчиликтерин; <input type="checkbox"/> Могли 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 айттып 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; <input type="checkbox"/> атомдун электрондук түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> электрондорду топтотуруу ирээттин туура жаза

7	Атомдук орбиталдардын толтурулуш иретн. Принциптер жана эрежелер	1с	2609	2609	Слайд, видеоматериал §4 5,12-көңүгүү	Өз алдынча иштөө	<ul style="list-style-type: none"> Атомдуи электрондук түзүлүшүн жата алышат; Атомдуи электрондук түзүлүшүн жазууда Паулинин принцибин, Гунд эрежесин, Кличковскийдин эрежесин туура пайдалана алышат.
8	Химиялык негизги закондор: курамдын туруктуулук закону, массанын жана энергиянын сакталуу закону, газдарга тиешелүү закондор	1с	—	—	Таблица, слайд Гл2. §3 13-көнүгүү	Жаны 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	2809	2809	Таблица, слайд Гл3. §5 6,7-көнүгүү	Жаны сабак	<ul style="list-style-type: none"> Д.И.Менделеевдин мезгилдик законун; Элементтердин мезгилдик системасын айтып бере алышат.
10	Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү	1с	310	310	Слайд, §6 9-көнүгүү	репродуктивдүү	Химиялык негизги закондор: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> массанан жана энергиянын сакталуу закону; <input type="checkbox"/> Авогадро закону; <input type="checkbox"/> газдарга тиешелүү закондорду айтып бере алышат. Өз алдынча жана толпто иштей алышат.
11	Электрролиттик диссоциация теориясынын маңызы	1с	1010	1010	Таблица, видеоматериал, слайд Гл 4. §6 12,13-көнүгүү	Жаны сабак	<input type="checkbox"/> Электрролиттик-диссоциация теориясынын маңызы; <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> күчтүү жана начар электрролиттерди далилдүү айтып бере алышат.

Өз алдынча иштөө менен мезгилдик

12	Тесттик иш) <i>Эмгектешүүнүн жөнү</i>	1с	18/10, 18/10		Мезгилдик система стенд кайталуу		
Химиялык негизги түшүнүктөрдү жалпылоо (бсаат)							
13	Негизги химиялык түшүнүктөр. Валенттүүлүк жана окистенүү даражасы	1с	17/10, 17/10		Таблица, видеоматериал, слайд Гл.2. §1 3,4-көнүтүү	Көрсөтмөлүү	- 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	Көнүтүү иштөө <i>месте блоксирован шш</i>	1с	19/10, 24/10		Мезгилдик система карточкалар көнүтүү		
15	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары	1с	24/10, 19/10		Слайд, стенд Гл.2 §2 5-8-көнүтүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемеге түрүндө жазып бере алышат.
16	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1с	26/10, 26/10		Карточкалар §2 9-көнүтүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемеге түрүндө жазып бере алышат.

17	Текшерүү иши	1с	—		Мезгилдик система стенд Кайталоо II-Бөлүм 1,2 карточкалар Кайталоо		Текш. иш №1
18	Билимдерди жалпылоо жана системалоо <i>Зарым түрү кызык</i>	1с	18/10	18/10			Билимдерин жалпылашат.
II чейрек (14 саат)							
Химиялык процесстердин негизги закон ченемдүүлүктөрү (8саат)							
1	Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор	1с	9.11	9.11	Гл.4 §1,2,3	Жаны сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор; <input type="checkbox"/> Массанын таасир этүү закону жана анын ар түрдүү процесстерде колдонулушун айтып бере алышат.
2	Химиялык тең салмактуулук жана аны жылыштыруу шарттары. Де-Шателее принциби	1с	14/14	14/11	Сүрөттөр Слайд §4 көнүгүү	Жаны сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык тең салмактуулук; <input type="checkbox"/> аны жылыштыруунун шарттары; <input type="checkbox"/> Де-Шателее принцибин айтып бере алышат.
3	Эритмелер жана алардын концентрациялары	1с	—	—	Слайд §5 19-21-көнүгүү	Жаны сабак	<input type="checkbox"/> Эритмелер; <input type="checkbox"/> Эритмелердин концентрацияларынын туюнтмалуу; <input checked="" 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	16.11.16.11		Маселелер жыйн. 22-көнүгүү		
5	Суттектик көрсөткүч жана	1с	21.11	21.11	Слайд	көрсөтмөлүү	• Суттектик көрсөткүч;

	туздардын гидролизин				§7 14-көнүгүү Таблица §7		• туздардын гидролизини айтып бере алышса.
6	Эриткичтик, эриткичтиктин көбөйтүндүсү. Буфердик эритмелер, алардын мааниси	1с	23.11 23.11				
7	Практикалык иш №2. Туздардын гидролизин боюнча чөйрөнү аныктоо	1с	30.11 28.11	30.11	Практикалык иш №2		Практикалык иш №2
8	Тесттик иш	1с	28.11 30.11	28.11	Мезгилдик система стенд Тесттик тапшырмалар жыйнагы.		
V-бөлүм. Химиялык реакциялардын классификациясы (бсаат)							
9	Химиялык реакциялардын түрлөрү	1с	5.12 5.12	5.12	Таблица, видеоматериал, слайд. §1 1-6-көнүгүү	көрсөтмөлүү	• Кошулуу реакциясы; • Ажыроо реакциясы; • сүрүп чыгаруу реакциясы; • алмашуу реакцияларын жазып жана аныктамасын айтып бере алышат.
10	Химиялык реакциялардын типтери	1с	7.12 7.12	7.12	Таблица, видеомат, слайд §2 21,22-көнүгүү	көрсөтмөлүү	• Кошулуу реакциясы; • Ажыроо реакциясы; • сүрүп чыгаруу реакциясы; • алмашуу реакцияларын жазып жана аныктамасын айтып бере алышат.
1	Окистенүү -калыбына келүү реакциялары.	1с	18.12 18.12	18.12	Слайд §2 25-көнүгүү	иллюстрациялап түшүндүрүү	<input type="checkbox"/> Кычкылдануу жана калыбына келүү реакцияларын айтып бере алышат. <input type="checkbox"/>

							Кычкылдандырмаларды жана калыбына келтиргичтерди аныктай алышат.
12	Аллотропиялык айланыштар, изомерлешүү, полимерлешүү реакциялары	1с	14.12	14.12	Слайд §3 20-көңүлгүү	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	26.01	26.01	Мезгилдик система стенд Кайталоо		Текшерүү иш №2
14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с	19.12	19.12	карточкалар Өтүлгөн материалдар боюнча кайталоо		
15	кап маскоо		21.12	21.12			
16	ракеттик кадим		28.12	28.12			
III чейрек (20 саат)							
VI-бөлүм Айрым заттардын өндүрүштө алынышы (7 саат)							
1	Күкүрт кислотасын өндүрүү	1с	16.01	16.01	Таблица, видеоматериал, слайд. §1 9-көңүлгүү	иллюстрациялар түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин; • Күкүрт кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
2	Аммиакты өндүрүү	1с	18.01	18.01	Таблица, видеоматериал, слайд	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Аммиакты өндүрүүнү айтып бере алышат.

3	Азот кислотасын өндүрүү	1с	2301	2301		12,14-көңүлүү §2 Таблица, видеоматериал, слайд §2 13-көңүлүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> азот кислотасын өндүрүүнү айтып бере алышат.			
4	Чоюн өндүрүү	1с	2501	2501		Таблица, видеоматериал, слайд §3 18-көңүлүү	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу; • Чоюн өндүрүүнү; 			
5	Болот өндүрүү	1с	3001	3001		Таблица, видеоматериал, слайд §4 маселе	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Болот; • Болоттун касиеттери; • Болоттун колдонулушун; • Болот өндүрүүнү; • Мартен жана домен мештеринин иштөө механизминин айтылып бере алышат; 			
6	Химиялык өндүрүштүн илимий негиздери. Кыргызстандагы химия өндүрүшүнүн негизги маселелери	1с	102	102		Малыматтар 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	602	602		Мезгилик система маселе					

VII-бөлүм. Өтмө металлдардын химиясы (9 саат)

8	Металлдардын жаратылышта таралышы. Металлдарды алуу ыкмасы	1с	8.02	8.02	Мезгилдик система, видеоматериал, слайд Гл 8, §5 21-көңүлгүү	ангемелешүү	<ul style="list-style-type: none"> Металлургия; металлдарды алуунун ыкмаларын айтып бере алышат.
9	Өтмө металлдардын мезгилдик системадан алган орду. Жез подгруппасынын металлдары	1с	13.02	13.02	Мезгилдик система, видеоматериал, слайд Гл 9, §1 маселе	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Өтмө металлдарынын мезгилдик системадан алган орду; <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 1с	15.02 20.02	15.02 20.02	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	22.02	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	27.02	27.02	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. Хемобония. Металлургия.	1с	1.03	1.03	Таблица, видеоматериал, слайд §5	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Металлургиядагы калдыксыз өндүрүш; айлана-чөйрөнү коргоо проблемалары;

	Кыргызстандагы түстүү металлургиянын өнүтүүсү	—	—		Маселе		• Кыргызстанда түстүү металлургиянын өнүтүүсүн айтып бере алышат. Маселелер жана мисалдарды иштешет.
14	Продуктунун практикалык чыгышы боюнча маселе	1с	6.03	6.03	карточкалар маселе		
15	Тесттик иш	1с	15.03	15.03	Мезгилдик система		
16	Окистенүү-калыбына келүү реакциялары	1с			Кайталоо		Бөлүм боюнча кайталошат.
17	Окистенүү-калыбына келүү реакцияларын теңдөөнүн ыкмалары	1с			Слайд §1		ОКР боюнча маалымат алышат
18	Көнүгүү иштөө	1с			Таблица, Слайд §1 5-көнүгүү		
19	Текшерүү иши	1с	13.03	13.03	Таблица, Слайд көнүгүү		Өз алдынчалыкка үйрөнүшөт
20	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с			Мезгилдик система, стенд Гл.9 боюнча кайталоо		Текш. иш №3
					Мезгилдик система, стенд Гл.9 боюнча кайталоо		Билимдерин жалпылашат
IV чейрек (16 саат)							
1	Электр тогу жана химиялык реакциялардын себептери. Электр – химия. Гальваникалык элементтер	1с			Таблица, Слайд §2,3,4	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Электр тогу; химиялык реакциялардын себептери; <input type="checkbox"/> кычкылдануу-калыбына келүү реакциялары; химиялык реакцияларды теңдөөнүн электрондук балансы ыкмасын жазып түшүндүрүп бере алышат.
2	Электрролиз жана анын	1с			Таб. таж. CuCl ₂ , KI	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> электрролиз;

	колдонулушу						§5.10-көңүтүү		<input type="checkbox"/> электродундун мааниси; <input type="checkbox"/> катоддук жана аноддук процесстерди айттып бере алышат.
3	Коррозия, анын түрлөрү жана мааниси	1с					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 чыналуу катарын түзүү	1с					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					таблица §1	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексттик бирикмелердин номенклатуралары; айттып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
6	Комплексттик бирикмелердин классификациясы	1с					Таблица, слайд §2	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Классификациясы; Комплексттик бирикмелердин касиеттерин айттып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
7	Комплексттик бирикмелердин изомериясы	1с					Таблица, слайд §3	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Комплексттик бирикмелердин касиеттери; <input type="checkbox"/> Колдонулушун айттып бере алышат.

X-бөлүм. Дисперсттик системалар (4 саат)

8	Дисперсттик системалар жана алардын классификациясы	1с					Кум, чопо, суу, §11-5-көнүтүү спирт, май ж.б	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Дисперсттик системалар; • Дисперсттик системалардын классификациясын айттып бере алышат
---	---	----	--	--	--	--	--	-------------	--

9	Коллоид эритмелеринин өзгөчөлүктөрү жанан алынышы. Коллоиддердин касиеттери	1с			Коллоиддик эритмелер §2 §3	көрсөтмөлүү	• коллоиддик эритмелер;
10	Практикалык иш №4. Коллоиддик эритмелердин агуу	1с		Практикалык иш №4.	Х-бөлүм боюнча кайталоо.		Практикалык иш №4
11	Тесттик иш	1с			Мезгилдик система Кайталоо		
XI – бөлүм. Химия жана экология (5 саат)							
12	Минералдык жер семирткичтер	1с			Минералдык жер семирткичтер.	көрсөтмөлүү	<input checked="" type="checkbox"/> Минералдык; комплекстик жана органикалык жер семирткичтер; <input checked="" type="checkbox"/> алардын айыл чарбасында пайдаланышы жана аларга коюлуучу экологиялык талаптарды айтып бере алышат.
13	Айлана –чөйрөнү коргоонун негизги көйгөйлөрү.	1с				: көрсөтмөлүү	<input checked="" type="checkbox"/> Минералдык; комплекстик жана органикалык жер семирткичтер; <input checked="" type="checkbox"/> алардын айыл чарбасында пайдаланышы жана аларга коюлуучу экологиялык талаптарды айтып бере алышат.
14	Практикалык иш №5. Жашаган региондун суусунун жана топурагынын анализи	1с		Практикалык иш №5	Суу, топурак Бөлүм боюнча ботонча кайталоо		Практикалык иш №5
15	Текшерүү иши	1с			Мезгилдик система Кайталоо		Текшерүү иш №4
16	Билимдерди системалоо	1с			Мезгилдик система Кайталоо		