

“БЕКТЕМИН”

“1” сентябрь 2022-жыл

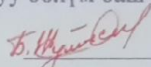
Мектеп директору:  Тыналиева С.

Мугалими: Мурсалы кызы Элнура

Классы: _____

“МАКУЛДАШЫЛДЫ”

Окуу бөлүм башчысы:

 Бөкөев Ж.

КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН

2022-2023-окуу жылы үчүн

Предмети	Классы	Жумалык берилүүчү сааттын саны	1-жарым жылдык үчүн				2-жарым жылдык үчүн			
			1-чейрек		2-чейрек		3-чейрек		4-чейрек	
			Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери	Сааттын саны	Жазуу иштери
Химия	11	2	18	1	14	1	20	1	16	1
Химия	10	2	18	1	14	1	20	1	16	1
Химия	9	2	18	1	14	1	20	1	16	1
Химия	8	2	18	1	14	1	20	1	16	1

Түзгөн мугалим: Мурсалы кызы Элнура

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-чeypeкте 18 саат өтүлөт. (9 жума)							
	I бөлүм Негизги химиялык түшүнүктөр Жалпы максаты: Окуучуларга химия предмети анын милдеттери, мааниси жана негизги химиялык түшүнүктөр боюнча билимин, түшүнүктөрүн калыптандыруу.	21		практикалык иштер-7 лабораториялык иштер-16	Сүрөт-80 Схема- 25 Таблица-17 Химиялык реактивтер, идиштер ж.б жабдуулар	Заманбап технологиялар: Мультимедиялык, Виртуалдык, Старттык эксперимент методу. Тамчы методу	Окуучулардын түйүндүү жана предметтик компетенттүүлүгүн калыптандыруу
1.	Химия предмети жана анын мааниси	1	7.09		Химиянын эл чарбасындагы маанисин чагылдырган видеофильм	аңгемелешүү	Химиянын эл чарбасындагы жана өлкөнүн социалдык — экономикалык өнүгүүсүндөгү ролу жөнүндө түшүнүүсү.

2	Заттар жана алардын касиеттери	1	9.08	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 касиеттерин аркылуу таанып билүүсү. Заттардын касиеттерин билүү менен колдонуусу
3	Таза заттар жана аралашмалар	1	14.08	Демонстрация Таза заттар аралашмалардын мисалында	Темир, күкүрт, суу ж.б.		Таза заттарды аралашмалардан айырмалай алуу
4	Химия кабинетинде иштөөнүн техникалык коопсуздук эрежелери	1	16.08	Видео менен коопсуздук эрежелерин доскага чагылдыруу.	видео: «Химия кабинетинде коопсуздук эрежеси». фильм:	Онлайн сабак Сабакка себептүү келбеген окуучулар үчүн үчүн зачет	Өзүнүн ж.б. коопсуздугун сактай билүүсү. Химиялык заттар менен иштөө билүүсү. Экологиялык сабаттуулугу
5	Аралашмаларды бөлүү ыкмалары: тундуруу, чыпкалоо, магнитке	1	21.08	Лабораториялык тажрыйба «Аралашмаларды бөлүү» туздун суудагы ылайыланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасын бөлүү	магнит, фарфор табакча сыя ж.б. туздун суудагы ылайыланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасы	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Аралашмаларды күндөлүк турмушта бөлүп алуунун ыкмаларын колдоно билүүсү
6	Физикалык жана химиялык кубулуштар	1	23.08 23.08	Лабораториялык иш №2 Парафинди эритүү.	Парафин, спирт шамы, магний лентасы, мрамор, туз кислотасы, кайнатма туз,	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	ТК эрежесин сактай билүү, эксперимент

				магнийди күйгүзүү. а) мраморго туз кислотасын таасир этүү б) кайнатма туздун эритмесине күмүш нитратын таасир этүү	күмүш нитраты.		аткара билүүсү
7.	Химиялык реакция анын белгилери жана жүрүү шарттары	1	28.09 27.09	Демонстрациялык тажрыйба №2 Кумшекердин, жыгачтын күйүшү.	б) кумшекер, жыгач кесеги, майласы, 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	3.10	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	5.10	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 айыр-малай алуусу
10	Химиялык элементтердин белгилери, аталыштары атомдук массалары	1	8.10	Химиялык элементтердин аттарынын келип чыгышы жөнүндө тарыхый маалыматтар	26 химиялык элементтердин таблицасы (1 таблица)	Маалымат алуу	Жаратылышта кездешкен заттардын бардыгы химиялык элементтен тураары түшүнүүсү

11	Химиялык элементтердин валенттүүлүгү. Валенттүүлүк боюнча формула түзүү.	1	12.10	Көңүгү а) суутектин валенттүүлүгү. I. 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	14.10	Көңүгү Кычкылтек II валенттүү. Кычкылтектин 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	13.10	Көңүгү Берилген заттардын Na_2O, BaO, H_2SO_4, Ca 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	21.10	Заттардын курамынын туруктуулук закону пайдалануу менен заттардын формуласын түзүү.	Бир нече заттардын формуласынын модели	Маалымат алуу Жаңы материалды түшүнүү	Заттардын курамынын туруктуулук закону пайдаланып өз алдынча формуланы түзө билүүсү
15	Химиялык теңдемелер	1	26.10	Көңүгү а) азоттук фосфор жана алюминий менен аракеттенүү теңдемесин түзүү б) берилген теңдемелерди теңдоо $S + O_2 \rightarrow SO_2$ $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$	Тесттик тапшырмалар жыйнагы Жумушчу дептер.	Маалыматты иштете билүү Өз алдынча иштөө	Химиялык реакцияны теңдеме түрүндө жаза билүүсү.

16	Химиялык реакциянын типтери	1	28.10	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.
17	Заттын саны. Мол. Молдук масса	1		KCl -1 моль калий хлориди Айрым заттардын молдук массасын табуу.	$NaCl, AlCl_3$; ж.б	Көнүгүү иштөө	Заттын санын, молун, молдук массасын таба билүүсү
18	Заттын массасынын сакталуу закону жана мааниси	1		$NaCl + H_2SO_4 \rightarrow$ реакциясын жазгыла, теңдегиле?	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	9.11	Демонстрация	Авагадро законун чагылдырган видео	Видео презентация.	
2	Химия кабинетинде ТК эрежесин сактоо менен химиялык реактивтер, идиштер, куралдар, лабораториялык штативтер менен иштөө	1	11.11	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	16.11 18.11	Практикалык иш № 2	Кайнатма туз, топурак, стакан, суу, чыпка, ийне стакан, куйгуч, чыпка кагаз.	Проблемалык метод	Практикада заттарды изилдей билүүсү.
II Глава Илимий методдор (4 саат)							
4	Байкоо жүргүзүү, баяндап жазуу жана закон ченемдүүлүк	1	23.11	Лабораториялык тажрыйбалар а) Мом шамын күйгүзүү.	Мом шамы		Маалымат алуу анык иштетүү өзүнүн алдына проблема коюу паны чече билүү компетенттүүлүгү
5	Химиялык тажрыйбалар	1	25.11	б) Мом шамынын курамы, түзүлүшү	Мом шамы, спирт шамы.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	
6	Байкоону божомолдоо Күтүлүүчү натыйжаларды эксперимент аркылуу текшерүү	1	30.11	Малахит минер-алын ажыратуу а) жалпысынан түзүлүшү (мом шамын же спирт шамын күйгүзүү) б) Күйүүнүн продуктуларын аныктоо	Малахит, мом шамы.	Старттык эксперимент методу	
7	Гипотеза, теориялар жана закондор	1	2.12		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	2.12		118 элементти камтыган элементтердин мезгилдик таблицасы	Видео презентация	
9	Мезгилдик закондун ачылышы	1	3.12		Видеофильми. «Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону»	Видео презентация	
10	Д.И.Менделеевдин химиялык элементтердин мезгилдик системасы жана анын формалары	1	14.12		Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.		
11	Д.И.Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы	1	16.12	Окуучуларга Д.И.Менделеевдин өмүрү жана илимий иштери боюнча реферат жаздыруу	Д.И.Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы боюнча кошумча адабияттар, электрондук ресурстар, интернет материаллары ж.б.	Видеопрезентация	

12	Көңгүүлөр I, II, III мезгилдеги химиялык элементтердин атомунун түзүлүн, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду ячейкага толтуруу.	1	21.12	Na, Cl, Mg, Al элементтердин атомунун түзүлүн, 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	22.12	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	28.12	Окуу китептин мазмунундагы материалдарды окуучулар түшүнүү менен окуу, мугалим түшүндүрүү	Атомдун татаалдыгын дадилдөөчү тажрыйбалар боюнча видео материалдар.	Мультимедиялык технология	
----	--	---	-------	---	--	---------------------------	--

III-чeypeкте 20 саат.

1	Атом ядросунун курамы анын өзгөрүшү. Изотоптор	1			Атом ядросунун курамы Изотоптор боюнча видеоматериалдар	Мультимедиялык технология	
2	Атомдун түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар	1		Атомдун түзүлүшүнүн планетардык модели боюнча түшүндүрүү	Дж Томсондун атомдук модели.	Мультимедиялык 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 Клецовскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси.	1		Паулинин принциби Клецовскийдин эрежеси. Гунддун эрежесин пайдалануу менен Ca, Mg, S, P атомдун түзүлүшүн жазуу.			Атомдордун электрондук деңгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети закон чыгаруу эрежелерин Паулинин принциби Клецовскийдин эрежеси Гунддун эрежеси негизинде жүрөөрүн билүүсү
V Глава. Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү (7 Саат)							
5	Химиялык элементтердин терс электрдүүлүгү	1		Элементтердин терс электрдүүлүгүн 10-таблицадан карагыла	Химия 8-класс окуу китеби 10-таблица 116-бет.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Терс электрдүүлүк 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 түшүндүрүү	
7	Иондук жана металлдык байланыштар	1		Иондук, металлдык байланыш модели.	видеопрезентация	Жаңы теманы түшүндүрүү	

8	Донор – акцептордук жана суутектик байланыштар	1			видеопрезентация	Жаңы теманы түшүндүрүү	
9	Катуу заттардын кристаллдык торчолору жана анын түрлөрү	1			Графит, алмаздын атомдук кристаллдык торчолорунун моделлери. Таблица. Молекулалык торчолор		
10	Атомдук орбиталардын гибридлешүүсү (аргынлашуу) молекуланын түзүлүшү	1		презентация	Таблица. sp, sp^2, sp^3 гибридлешүүсүн 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. Оксидер. 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 ото оксидинен жана калий перманганатынан $KMnO_4$ алып газометрге	Газометр куралы.		Кычкылтек күйүүгө жардам берет деген түшүнүк калыптанат.

				жыйноо			
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 реакциялардын айырмасын аныктайт. Маселе чыгаруу компетенцияларын 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 компетенцияларын калыптанат.
17	Кычкылтекти калийдин перманганатынан алуу жана жыйноо. 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 алынат.
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 калы-бына келтирүү. Аппарат Гоффман, эвдиометр алардын түзүлүшү, иштөө принциптери	Кыргызстандын минерал сууларынын курамы жазылган таблица. Мисалы: Жалал-Абад, Байтик ж.б. минерал сууларынын курамы жазылган таблицалар.		Суунун курамы. Жаратылышта-гы сууну тазалоо. Кыргызстан-дагы минералдык суулар жана колдонулушу тууралуу маалыматка ээ болушат.

IV-чeyректе 16 саат (8 жума)

1	Кыргызстандын минералдык суулары.	1		Демонстрация Кыргызстандын асык минерал сууларынын медициналык профилактика-лык мааниси жөнүндө видео фильм.	Видео материалдар Кыргызстандын минерал суулары кездешкен жердин картасы.	Көрсөтмөлүү тушундүрүү	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 (шелочтор) алардын оксиддери менен аракеттениши Эритмени концентрациясы боюнча жеттинеүү мисалдар	Суу, шелочтуу металлдар жана алардын оксиддери		Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы жөнүндө маалымат алышат жана турмушта колдонуу компетенцияларын калыптандырат.
3	Кислоталар, негиздер жана туздар	1		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.			4- Практикалык иш	Фарфор табакча, натрий, литий металлдары.		

VIII Глава. Галогендер (6 саат)

5	Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө, жаратылышта таркалышы жана касиеттери	1			Д.И.Менделеевдин 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 $KMnO_4$ 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

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	Оксиддер, 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	Оксиддер. 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 $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$	Иллюстрациялап 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 байлан. пайдаланышат
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 компетенттүү-лүгү калыптанат.

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

Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Мөөнө тү	Лабораториялык, 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	5.09		мезгилдик система	Ангемелешүү, дискуссия	Химиялык заттар, элемент жана химиялык реакциялар боюнча билимдерин кайталап, бул темалар боюнча билимдерин тереңдеттишет
2	Химиялык элементтердин мезгилдик системасы, атомдун түзүлүшү	1с	6.09		мезгилдик система, таблица	ангемелешүү, дискуссия	Окуучулар химиялык бирикмелердеги химиялык байланыштарды айырмалоого, аныктоого үйрөнүшөт. Өз алдынча анализ жүргүзүүгө жана жаны билимдерди өздөштүрүүгө конушат
3	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары.	1с	12.09		видеоматериал.	ангемелешүү, суроо-жооп, өз алдынча иштөө	Химиялык элемент жана молекула жөнөкөй жана татаал заттар, органикалык эмес заттардын классификациясы, валенттүүлүк, химиялык теңдеме, химиялык реакциянын типтери жб билүү
Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн негизги закон ченемдүүлүктөрү. Химиялык тең салмактуулук (12 саат)							
4	Химиялык реакциянын ылдамдыгы	1с	13.09		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	19.09		презент, видеоматериал	түшүндүрүү, өз алдынча иштөө	Бул сабак окуучуларга концентрация эмне экенин, молекулалардын ортосундагы жүрүүчү кубулуштарды, бири-бирине ыңгайланган таасирин үйрөтөт
6	Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлор. Х.реакциянын ылдамдыгынын концентрациядан көз карандылыгы Массанын таасир этүү закону	2с	20.09 26.09	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 болушун түрүн, концентрация боюнча маселе иштөөнү үйрөнүшөт
7	Химиялык реакциянын ылдамдыгынын температурадан, катализатордон көз	1с	27.09	Лабораториялык	слайд, видеоматериал	түшүндүрүү, өз алдынча	Термохимиялык теңдемелердин жылуулук эффектисин үйрөнүшөт.

	карандылыгы. Катализ.			тажрыйба 4	Zn, H ₂ SO ₄ , спир т шамы	иштөө	
8	Ылдамдык константасы	1с	3.10		слайд, видеоматериал	тушундурүү, өз алдынча иштөө	
9	Көнүгүү иштөө	1с	4.10		Карточкалар	өз алдынча иштөө	Окуучулар алган бөлүмдөрүн көрсүтүү жана жаны тарадан жылыштыруу үйрөнүүдө.
10	Кайталанма жана кайталанбоочу реакциялар, химиялык теңдештик.	1с	10.10		Мезгилдик система, таблицаалар	лекция, сууроо-жооп, өз алдынча иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тең салыштыруу бири-бирине тыгыз байланышта жаткан болсо да. Химиялык тең салыштыруу менен жалпыланган тыгыз байланыш тармагына киргизүү үйрөнүүдө.
11	Теңдештик константасы	1с	11.10		Карточкалар	айтып берүү, тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тең салыштыруу бири-бирине тыгыз байланышта жаткан болсо да. Химиялык тең салыштыруу менен жалпыланган тыгыз байланыш факторлор менен таанышылат.
12	Теңдештикти жылыштыруу шарттары. Ле- Шательенин принциби	1с	17.10		слайд, видеоматериал	айтып берүү, тест менен иштөө, жекече иштөө	Кайталанбоочу жана кайталанма реакциялар менен химиялык тең салыштыруу бири-бирине тыгыз байланышта жаткан болсо да. Химиялык тең салыштыруу менен жалпыланган тыгыз байланыш факторлор менен таанышылат.
13	Көнүгүү иштөө	1с	18.10		Мезгилдик система, таблицаалар, Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө	Алган бөлүмдөрүнө тыгыз жакындап ар кандай бөлүмдөрүн алдындап өз алдынча иштөөнү үйрөнүүдө.

Эритмелер. Электролиттик диссоциация. Окисстенүү – калыбына келүү реакциялары (19 саат)

14	Эритмелер. Эригичтик. Каныккан жана каныкпаган эритмелер. Эритмедеги эриген заттын массалык үлүшүн эсептеп чыгаруу	1с	24.10		слайд, видеоматериал	Тушундурүү, сууроо-жооп, топтук иштөө	Эритмелер жана эригичтер кананган жана каныкпаган эритмелер жөнүндө жалпы маалымат алынат. * Эритмелердин жалпы мүнөздөмөсүн, кристаллдуулук касбеттерин, каныккан жана каныкпаган эритмелердин айырмасын аныктап. * Эритмелердин эригичтердин физикалык химиялык касбеттерин жөнүндө айтып бере алынат. * Химиялык тилде эритмелер жана эригичтердин жаратылышта тарагынын айырмасын аныктайт.
15	Эритмелердин концентрацияларынын сандык туюнтулушу. Эритмелердин концентрациялары боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү	1с	25.10		Эригичтик таблицаасы	Тушундурүү, өз алдынча иштөө	Эритмелердин концентрацияларын, алардын каныккан жана каныкпаган бөлүмдөрүн тарагынын айырмасын аныктап.
16	Эритмелер боюнча маселе иштөө	1с	27.10		Карточкалар	көнүгүү иштөө методу	Эритмелер жана алардын концентрацияларын бөлүмдөрү менен бөлүмдөрү тарагынын айырмасын аныктап. Тизгүү маалымат чыгаруу менен үйрөнүүдө.

17	Текшерүү иши. «Химиялык реакциялардын жүрүшүнүн закон ченемдүүлүктөрү»	1с	8.11		Эригичтик таблицасы		Текшерүү иш №1
18	Билимдерди системалоо жана жалпылоо	1с	16.11		Мезгилдик система.		
II чейрек (14 саат)							
1	Суу- эриткич. Катиондор жана аниондор	1с	15.11		Таблица, видеоматериал.	Түшүндүрүү, суроо-жооп, ангемелешүү.	Суу эриткич. Иондордун гидратташуусу катиондор жана аниондор жөнүндө маалымат алышат.
2	Электролит жана электролит эместер. Күчтүү жана начар электролиттер. ЭДТ	1с	21.11	Демонстрация	NaCl, HCl, прибор, лакмус	түшүндүрүү	Бул сабакта окуучулар электролиттер, электролит эместердин биздин жашообуздагы ойногон ролун билишет жана кристаллогидраттардын пайда болуу механизм билишет.
3	Кислоталардын, негиздердин диссоциациясы	1с	22.11	Лабораториялык тажрыйба 1	слайд, видеоматериал	айтып беруу, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоциациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билишет.
4	Туздардын диссоциациясы. Кристаллогидраттар	1с	28.11		слайд, видеоматериал	айтып беруу, коммуникативдик	Бул сабак окуучуларга диссоциациянын баскычтуу болоорун, ар бир затта ар кандай жүрөөрүн билишет.
5	Ион алмашуу реакциялары	1с	29.11	Лабораториялык тажрыйба 2,3	слайд, видеоматериал		
6	Көнүгүү иштөө	1с	5.12			Ангемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Эритмелер жана эритмелердин касиеттери боюнча маселе чыгарышып, өтүлгөн темаларды бекемдешет.
7	Практикалык иш №1. «Электролиттик диссоциация» боюнча эксперименттик маселелерди иштөө	1с	6.12	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	12.12		слайд, видеоматериал	көрсөтмөлүү	• Суутектик көрсөткүч; • туздардын гидролизин айтып бере алыша.

9	Окистенүү – калыбына келүү реакциялары жана алардын теңдемелерин түзүү	1c	13.12		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	1c	15.12		слайд, видеоматериал		
11	Валенттүүлүк менен окистенүү даражасынын байланышы. Окистенүү- калыбына келүү реакцияларынын түрлөрү	1c	20.12		Мезгилдик система		
12	Көнүгүү иштөө		26.12		карточкалар		
13	Практикалык иш №2. «Окистенүү – калыбына келүү реакциялары боюнча тажрыйбалар : калий иоди менен хлор суусунун өз ара аракеттениши»	1c	27.12	Практикалык иш №2	KI, Cl ₂		
14	Текшерүү иши «Эритмелер. Электродиттик диссоциация»	1c			Мезгилдик система, Эригичтик таблицасы		
III чейрек (20 саат)							
Элементтердин химиясы (28 саат)							
5.1 Кычкылтек подгруппасы							
1	Кычкылтек подгруппасынын элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, атомдорунун түзүлүшү	1c			Мезгилдик система, таблицалар	Репродуктивдүү:	Химиялык реакциялардын теңдемелерин түзүп, ал боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү менен химиялык билимди өнүктүрө алышат;
2	Күкүрт, жаратылышта таралышы, алынышы, касиеттери, аллотропиясы.	1c		Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	иллюстрация лап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин; • Күкүрт кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
3	Күкүрт оксиддери. Күкүрт кислотасы, касиеттери, сульфаттар жана колдонулушу	1c		Лабораториялык тажрыйба 3	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	иллюстрация лап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрт кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
4	Күкүрт кислотасын контакттык ыкма менен	1c			слайд,	иллюстрация	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин;

	өндүрүү, анын туздарынын эл чарбасындагы мааниси. Айлана- чөйрөнү коргоо				видеоматериал	лап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүр кислотасынын касиеттери; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү; • күкүрт кислотасын контакт ыкмасы менен өндүрүүнү айтып бере алышат.
5	Практикалык иш №3. «Кычкылтек подгруппасы» боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу	1с		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			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			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		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			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			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		Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация коллекция	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү.	Фосфор, анын бирикмелери, касиеттери, колдонулушу, фосфор кислоталары жана туздары, минералдык жер семирткичтер жөнүндө жалпы маалымат алышат
12	Практикалык иш №4. «Аммиакты алуу, аны менен жүргүзүлүүчү тажрыйбалар»	1с		Практикалык иш №4	NH ₄ Cl, Ca(OH) ₂ , HNO ₃ , HCl, H ₂ SO ₄ , лакмус		Практикалык иш №4

13	Практикалык иш №5. «Минералдык жер семирткичтерди аныктоо»	1с		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			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, колдонулушу	1с		Демонстрация	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Көмүртектин оксиддери, молекулаларынын түзүлүшү, колдонулушу. Касиеттери. Алынышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
16	Көмүр кислотасынын молекуласынын түзүлүшү, алынышы, касиеттери. Көмүр кислотасынын туздары, карбонаттар	1с		Лабораториялык тажрыйба 1	Мезгилдик система, таблицалар, презентация	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Көмүр кислотасы жана анын касиеттери. Алынышы. Көмүр кислотасынын туздары – карбонаттар. Алынышы, колдонулушу. Физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
17	Кремний, касиеттери, алынышы, колдонулушу	1с			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			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		Практ.иш №6	Мрамор, Ca(OH) ₂ , HCl дистриленген суу		
20	Текшерүү иши «Элементтердин химиясы»	1с			Мезгилдик система, таблицалар,		
IV чейрек (16 саат)							
5.4	Металлдар						
1	Металлдар, жалпы мүнөздөмөсү. Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында	1с			Мезгилдик система,	Аңгемелешүү, көрсөтмөлүү	Металлдар. Metallдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Metallдардын жаратылышта таралышы, ө

	алган орду, атомдорунун түзүлүшү				таблицаалар, презент	түшүндүрүү	жайда алынмышы жөнүндө жалпы маалымат алышат
2	Металлдардын жаратылышта таралышы, өнөр жайда алынышы. Металлдардын активдүүлүк катары	1с			Мезгилдик система, таблицалар, презент	Ангемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
3	Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери. Электролиз	1с			Мезгилдик система, таблицалар, презент	Ангемелешүү, көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Металлдар. Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү. Атомдордун түзүлүшү. Металлдардын физикалык жана химиялык касиеттери жөнүндө жалпы маалымат алышат
4	Щелочтуу жана щелочтуу 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	<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу; • Чоюн өндүрүүнү; • Болот; • Болоттун касиеттери; • Болоттун колдонулушун; • Болот өндүрүүнү;
7	Металлдардын куймалары. Кыргызстандагы металл кен байлыктары	1с		Лабораториялык тажрыйба.	Темир, болот, чоюн	иллюстрация лап 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 процесстер; <input type="checkbox"/> хсмофобияны айтып бере алышат.
8	Практикалык иш №7. «Металлдар боюнча эксперименталлдык маселелерди иштөө»	1с		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			таблицаалар, презентация	Түшүндүрүү	А.М.Бутлеровдун түзүлүш теориясын, негизги жоболорун жана органикалык заттардын өзгөчөлүгүлөрүнүн көп түрдүүлүгү менен таанышат, түзүлүшүн окутуу үйрөнөт.
10	Органикалык заттардын классификациясы жана	1с			таблицаалар,	Айтып берүү	Органикалык заттардын өзгөчөлүгү.

	номенклатурасы. Гомология. Изомерия			презентация		дардын көп түрлүүлүгү, түзүлүшүн; o Көмүртектин валенттик абалдары, гибридлешүүнүн түрлөрү Sp3, Sp2, Sp- гибридлешүүнүн пайда болушун билишет.
11	Органикалык заттардын негизги класстары. Ациклдүү, циклдүү углеводороддор. Углеводороддордун жаратылыштагы булактары	1c		таблицалар, презентация видеоматериал	иллюстрация лап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углеводороддун жалпы мүнөздөмөсүн айтып бере алышат; • жалпы формуласын жазып түшүндүрүп бере алышат; • изомерлери, гомологдору, • номенклатурасын жазып бере алышат; • классификациялап айтып бере алышат.
12	Кычкылтектуу органикалык бирикмелер. Спирттер, альдегиддер, кетондор. Органикалык кислоталар, эфирлер, майлар, углеводороддор	1c		таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Спирттер; • Альдегиддердин жалпы мүнөздөмөсүн; <ul style="list-style-type: none"> • Татаал эфирлердин жалпы формуласын, аныктаганын;
13	Азоту бар органикалык бирикмелер. Аминдер, аминокислоталар, белоктор жөнүндө жалпы түшүнүктөр	1c		таблицалар, презентация	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Азоту бар органикалык бирикмелердин гомологиялык катары; • Изомерия; • Номенклатурасы; • Алынышы; • Колдонулушу; • касиеттерин айтып бере алышат.
14	Органикалык бирикмелер боюнча билимдерди жалпылоо	1c		карточкалар		
15	Текшерүү иши. Жылдык материалдар боюнча	1c		Мезгилдик система, таблицалар		
16	Жылдык кайталоо	1c		Мезгилдик система		

**Химия предмети боюнча 10 – класста базалык билим берүүнүн календардык – тематикалык планы.
2022 /2023 – окуу жылы. 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	4.05 1.05		Таблица	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Органикалык жана органикалык эмес салыштырып окшош жана айырмачылыгын айтып бере алышат. ✓ Органикалык заттардагы химиялык байланыштар; ✓ Химиялык реакциялар; ✓ Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү менен таанышат; ✓ түздүшүн үйрөнөт.
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	6.05 5.05		Таблица	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү менен таанышат; • түздүшүн үйрөнөт; • валенттик абалын жазат; • Лекцияны угуп, анализдейт, салыштырат, органикалык заттар менен эмес заттарды айырмалайт; • эссе жазат;
3	Көмүртек атомунун түзүлүшү жана изомерия кубулушу. Орг.бирикмелердеги	1с	8.05 8.05		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;

	гомологиялык катарлар. Орг.заттардын түзүлүш теориясынын мааниси						<input type="checkbox"/> түзүлүшүн үйрөнөт; <input type="checkbox"/> валенттик абалын жазат; <input type="checkbox"/> Лекцияны угуу, 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	12.08 12.08		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	15.08 15.08		Мезгилдик система Видеоматериал	Айтып берүү	<input type="checkbox"/> Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрдүүлүгү, түзүлүшү; <input type="checkbox"/> 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	18.08 18.08	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 гибриддешүүнүн түрлөрүн жазып алкандардын молекуласына тиешелүү гибриддешүүнү айырмалап билет; <input type="checkbox"/> Алкандардын изомерлерин жана алкандарга тиешелүү изомериянын түрүн жазып атай алат;
7	Чектүү углеводороддордун курамы, химиялык жана мейкиндиктик түзүлүшү. Гомологиялык катары, изомерия, номенклатурасы	1с	22.08	Демонстрация-3 Лабораториялык тажрыйба	Таблица Видеоматериал, слайд	Түшүндүрүп берүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттеринин химиялык теңдеме түрүндө жазып механизмдин түшүндүрүп бере алат; • физикалык касиеттерин гомологиялык катар боюнча айырмалап айтып бере алат; • Алынышын химиялык теңдеме түрүндө жазып бере алат

8	Көнгүү иштөө	1с	23.08.2008		карточкалар	Өз алдынча иштөө	Алкандардын жалпы формуласы, молекуласынын түзүлүшү, гомологиялык катары, изомерия, номенклатура, алмашуу физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу боюнча алган билимдеринин негизинде ар кандай көнгүүлөрдү өз алдынча иштей алышат.
9	Чектүү углеводороддордун алынышы, колдонулушу	1с	09.10.08		Таблица Видеоматериал, слайд	Сүйлөмө	Өнөр жайлардын технологиялык принциптерин: - Үзгүлтүксүз иштөө принцибин, - Сырьёну комплекстүү пайдалануу калдыктарды башка өнөр жайда иштетүү; - Калдыксыз иштөөнү; - Карама-каршы агым принцибин; - Автоматташтырылган принциптер түшүнө билишет.
10	Чектүү углеводороддордун химиялык касиеттери	1с	10.10.08	Демонстрация-4	Таблица Видеоматериал, слайд	Көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Окуучулар циклоалкандардын курамын анализдеп, формуласын жазган үйрөнөт, гибриддешүүнүн пайда болушу жазып, гибриддешпей калган электрондук табат; <input type="checkbox"/> Циклоалкандардын гомологдор жазууну үйрөнөт; <input type="checkbox"/> Циклоалкандын практикалык мааниси боюнча билим алышат;
11	Органикалык заттардын формуласын чыгарууга маселе иштөө	1с	10.10.08		Маселелер жыйнагы	Өз алдынча иштөө	<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;
12	Циклопарафиндер, түзүлүшү, касиеттери, жаратылышта таралышы	1с	17.10.10		Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none">• Углеводороддордун жалпы формуласы;• молекуласынын түзүлүшү;• гомологиялык катары;• Номенклатурасы;• Изомериясы;• жаратылышта таратылышта таралышы;
13	Практикалык иш №1. "Органикалык заттардагы суутекти жана көмүртекти	1с	20.10.08	Практикалык иш №1	Парафин, CuSO ₄ , CaCO ₃ , пробирка, спирт шамы,	Репродуктивдүү	Практикалык иш №1 Органикалык заттардын молекуласынын курамындагы көмүртек жана суутек

	аныктоо"				штатив, газ өтк. тутук		атомдорун практика жүзүндө аныктап, далилдей алышат.
Чексиз углеводороддор (12 саат)							
III							
14	Чексиз углеводороддор. Этилен жана анын гомологдору	1с	24.10		Таблица Видеоматериал, слайд	Репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> • Углеводороддордун жалпы формуласы; • молекуласынын түзүлүшү; • гомологиялык катары; • Номенклатурасы; • Изомериясы; • жаратылышта таратылышта таралышы;
15	Этилендин алынышы, колдонулушу	1с	27.10	Демонстрация	C_2H_5OH , пробирка	Түшүндүрмө	<ul style="list-style-type: none"> • Чексиз углеводороддордун жалпы формуласын; • Чектүү углеводороддор менен чексиз углеводороддордун окшоштуктары жана айырмачылыктарын;
16	Алкендердин касиеттери	1с	27.10	Демонстрация	C_2H_5OH , пробирка, бром суусу, калий перманганаты	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> o Этилендин гомологиялык катары; o изомериянын түрлөрү; o алкендердин изомерин жазып заттын аталышын атай алышат.
17	Маеле иштөө	1с	10.11	Мезгилдик система Маселелер жыйнагы		иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Алкендин физикалык касиеттерин айтып бере алышат;
18	Текшерүү иши	1с	19.10	Мезгилдик система Маселелер жыйнагы	Мезгилдик система	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> □ Этилен катарындагы углеводороддордун алынышын химиялык теңдеме аркылуу туюнтуп жазып, далилдей алышат;
II чейрек (15 саат)							
1	Диен углеводороддору	1с	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;
2	Каучук – чексиз мүнөздөгү жаратылыш полимери	1с	21.11	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;
3	Ацетилен жана анын гомологдору	1с	29.11			Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> □ Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; □ алкиндин гомологиялык катарын жазат;

4	Ацетилендин алынышы, колдонулушу	1c	28.11	Демонстрация	$\text{CaC}_2, \text{H}_2\text{O}$	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> изомерлерин жазып аталышын атай алышат; <input type="checkbox"/> Ацетилендин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүгү айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> алкиндин гомологиялык катарын жазат;
5	Ацетилендин физикалык, химиялык касиеттери	1c	1.12		$\text{CaC}_2, \text{H}_2\text{O}$, 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”	1c	5.12	Практикалык иш №2	Полиэтилен, полипропилен, спирт шамы, күкүрт киел.		
7	Маселе иштөө	1c	8.12		Маселелер жыйнагы		
IV –бөлүм. Жыпар жыттуу углеводороддор (7 саат)							
8	Бензолдун молекуласынын түзүлүшү, гомологдору, изомерия, номенклатурасы	1c	12.12		Таблица Видеоматериал, слайд	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Бензолдун молекуласынын молекулалык, кыскартылган жана толук структуралар түзүлүшүн, бензолдук шакекченин өзгөчөлүгүн, байланыштын түрүн жазып түшүндүрүп бере алат;
9	Бензолдун алынышы, касиеттери жана колдонулушу	1c	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 колдонулушун айтып бере алат.
10	Толуол, түзүлүшү, касиеттери. Уулуу химиялык заттар жөнүндө түшүнүк	1c	18.12		Таблица Видеоматериал, слайд		
11	Углеводороддордун ортосундагы генетикалык байланыш	1c	22.12		Карточкалар		
12	Көнүгүү иштөө	1c	26.12		карточкалар		
13	Текшерүү иши	1c	29.12		Мезгилдик система Стенддер		

14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с			Карточкалар		
III чейрек (20 саат)							
V Углеводороддордун жаратылыштагы булактары (2 саат)							
1	Нефть. Жаратылышта кездешуү.	1с			Нефть	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешуү; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> нефтинин негизги фракциялары; <input type="checkbox"/> крекинг жөнүндө айтып бере алышат.
2	Нефть продуктуларын крекингдөө	1с			Коллекциялар	репродуктивдүү	<input type="checkbox"/> Нефтинин курамы; <input type="checkbox"/> жаратылышта кездешуү; <input type="checkbox"/> колдонулушу; <input type="checkbox"/> нефтинин негизги фракциялары; <input type="checkbox"/> крекинг жөнүндө айтып бере алышат.
VI Кычкылтекстүү органикалык бирикмелер (12 саат)							
3	Бир атомдуу чектүү спирттер, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1с			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		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				Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Көп атомдуу спирттердин молекуласынын түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрүн; • Этиленгликолдун түзүлүшүн; • глицериндин түзүлүшүн; • физикалык-химиялык касиеттерин;
6	Практикалык иш №3 "Глицериндин сууда эриши жана жез (II) гидроксиди менен болгон реакциясы	1с			Глицерин, Cu(OH) ₂ , пробирка	практикалык	Глицериндин сууда эригичтиги жана жез (II) гидроксиди менен аракеттенүүсүнүн: <ul style="list-style-type: none"> • Иштин жүрүшүн анализдеп; • Байкоо жүргүзүп; • Жыйынтык чыгара алышат.
7	Фенол, касиеттери, колдонулушу	1с			Таблица Видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<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"/> Алынмышын химиялык теңдеме аркылуу жаза алышат; <input type="checkbox"/> Гомологдорун, изомерлерин, номенклатурасын жаза алышат;
8	Альдегиддер, касиеттери, колдонулушу	1c		Лабораториялык тажрыйба	HCOH , CH_3COH , Ag_2O	Көрсөтмөлүү	Альдегиддердин жалпы мүнөздөмөсүн; түзүлүшүн; гомологиялык катарын; номенклатурасын;
9	Маселе иштөө	1c			Маселелер жыйнагы Карточкалар		
10	Карбон кислоталары, түзүлүшү, изомериясы, номенклатурасы	1c			Таблица, видеоматериал, слайд	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Карбон кислоталарынын гомологиялык катарын; • Түзүлүштөрүн; • Классификациялап айтып бере алышат;
11	Карбон кислоталарынын касиеттери, колдонулушу	1c			Уксус кислотасы Универсалдык индикатор	Көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Карбон кислоталарынын физикалык касиеттерин; <input type="checkbox"/> химиялык касиеттерин; <input type="checkbox"/> алынмышын химиялык теңдеме түрүндө жазып бере алышат;
12	Чексиз карбон кислоталары	1c		Демонстрация	Олеин кислотасы, NaOH , HBr , KMnO_4 эритмеси	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чексиз карбон кислоталары; • Гомологдору; • молекуласынын түзүлүшү; • изомериясы; • Номенклатурасы;
13	Углеводороддор жана кычкылтектүү органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1c			Карточкалар	репродуктивдүү	<ul style="list-style-type: none"> o Кычкылтектүү органикалык бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү чыгара алышат;
14	Тесттик иш	1c			Мезгилдик система		
VII Бөлүм							
Татаал эфирлер . Майлар (6 саат)							
15	Татаал эфирлер, түзүлүшү, касиеттери	1c		Демонстрация	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, пробирка CH_3COOH	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> o Татаал эфирлердин жалпы формуласын, аныктамасын; o Түзүлүшү;

							о гомологиялык катары; о номенклатурасын жазып түшүндүрүп айтып бере алышат.
16	Майлар, түзүлүшү, касиеттери	1с		Лабораториялык тажрыйба	жаныбарлар майы, бензин, суу, этанол, бензол	проблемалык баяндоо	<input type="checkbox"/> Катгуу жана суюк майлар жөнүндө айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> Майлардын курамын жазып айтып бере алышат; <input type="checkbox"/> Түзүлүшүн түшүндүрүп бере алышат.
17	Синтетикалык кир кетируучү каражаттар	1с			Таблица Видеоматериал, слайд Шор суу, синтетикалык кир кетируучү каражаттар, самын, индикатор		
18	Практикалык иш №4 “Самындын жана синтетикалык кир кетируучү каражаттардын касиеттерин салыштыруу”	1с		Практикалык иш №4	1. Бензин, суу, этил спирти, 2. май, самын, порошоктун эритмеси, крахмал, йод	практикалык	<input type="checkbox"/> Самындын жана синтетикалык кир кетируучү заттардын касиеттерин бири-бирине практикалык иш аркылуу салыштырып алышат; <input type="checkbox"/> Практикалык иште байкоо жүргүзүп жаза алышат; <input type="checkbox"/> практикалык иште жыйынтык чыгара алышат.
19	Маселелер иштөө	1с			Маселелер жыйнагы		
20	Текшерүү иши	1с			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 , $Ca(OH)_2$ 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.
2	Сахароза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с		Демонстрация	Сахароза, суу, күкүрт кислотасы	Аңгемелешүү	<input type="checkbox"/> Сахарозанын молекуласынын түзүлүшүн жазып өзгөчөлүгүн түшүндүрүп бере алышат; <input type="checkbox"/> алынышын, жаратылышта

						<p>ислаениним, физикалык касиеттерин, колдонулушун айтып бере алышат;</p> <p>химиялык касиеттерин, химиялык теңдеш аракеттүү жанып бере алышат;</p>
3	Крахмал – жаратылыш полимери		Демонстрация Лабораториялык тажрыйба	Крахмал, суу, күкүрт кислотасы	Көрсөтмөлүү	<p>Крахмалдын формуласын, мономерлерин жанып бере алышат;</p> <p>жаратылыш полимерлери жөнүндө айтып бере алышат;</p> <p>крахмалдын түзүлүшүн, оксигенттууларын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат;</p>
4	Целлюлоза, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	Демонстрация	Целлюлоза, суу, күкүрт кислотасы	Көрсөтмөлүү	<p>целлюлозанын формуласын, мономерлерин жанып бере алышат;</p> <p>жаратылыш полимерлери жөнүндө айтып бере алышат;</p> <p>целлюлозанын түзүлүшүн, оксигенттууларын жана айырмачылыктарын айтып бере алышат;</p>
5	Прак. иш №5 “Органикалык заттарды таанып билүү үчүн эксперименттик маселелер”	1с	Практикалык иш №5	Глюкоза, крахмал, йод, күмүшт оксиди	практикалык	<p>Мисалы, аныгүүчүлүк, аниондоо, углеводдор, молекуласынын түзүлүшү, жалпы формуласы, классификациясы, аныктама, колдонулушу, физикалык жана химиялык касиеттери, жаратылышта таралышы боюнча мурунку билимин пайдалана алышат.</p>
IX - бөлүм. Азоту бар органикалык бирикмелер (6 саат)						
6	Нитробирикмелер. Амндер, түзүлүшү, касиеттери, колдонулушу	1с	Демонстрация	Метиламин, щелочтун эритмеси	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Азоту бар органикалык бирикмелердин гомологиялык катары; • Изомерия; • Номенклатурасы; • Алынышы;
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 теңдеш жазып, механизмин түшүндүрүп бере алышат;
8	Аминокислоталардын касиеттери, колдонулушу	1с		Метиламин, щелочтун эритмеси, туз кислотасы.	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> • Аминокислоталардын физикалык касиеттерин айтып бере алышат. • химиялык касиеттерин теңдеш түрүндө жазып, механизмин түшүндүрүп бере алышат;
9	Белоктор – жогорку молекулалуу жаратылыш полимери	1с		Таблица Видеоматериал, слайд	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Белоктор; • жалпы мүнөздөмөсү; • биринчилик; • жинчилик;

							<ul style="list-style-type: none"> • Үчүнчүлүк; • төртүнчүлүк структураларын айтып бере алышат.
10	Нуклеин кислоталары	1с			Таблица	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> Нуклеин кислоталары; Курамы; Түзүлүшү; Номенклатурасы;
11	Практикалык иш №6 “Белоктордун түстүү реакциялары”	1с		Практикалык иш №6	Белок, NaOH, CuSO ₄ , HNO ₃	Жаны сабак	<ul style="list-style-type: none"> Белоктордун эриши жана чөгүшү; денатурация, белоктордун түстүү реакцияларына байкоо жүргүзүп жыйынтык чыгара алышат.
Жогорку молекулалуу бирикмелер (5 саат)							
X							
12	Жогорку молекулалуу бирикмелер боюнча жалпы түшүнүк. Синтетикалык каучуктар	1с			коллекциялар	Аңгемелешүү	<ul style="list-style-type: none"> Жогорку молекулалуу бирикмелер; Мономер; полимер жана анын түрлөрү; Аталыштары;
13	Синтетикалык булалар	1с		Демонстрация	Капрон, лавсан	Көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Жаратылыштагы жана синтетикалык каучуктар; Синтетикалык булалар;
14	Практикалык иш №7 «Каучук, резина, полистирол, булалардын касиеттери менен таанышуу»	1с		Практикалык иш №7	Резина, каучук, булалардын үлгүлөрү		
15	Текшерүү иши	1с			Мезгилдик система, таблицалар		
16	Билимдерди системалоо	1с			Мезгилдик система, таблица.		

Химия предмети боюнча 11 – класстын календардык – тематикалык планы.
2022 /2023 – окуу жылы. Жумасына 2 саат. Бардыгы 68 саат.

№	Өтүлүүчү материалдын мазмуну	Сааты	Моонотү	Практикалык, лаб.иштер	Сабактын жабдылышы	Технологиялар Методдор	Компетенттүүлүктөрдүн калыптанышы, күзүлүүчү 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	2.08		Таблицалар карточкалар I-бөлүм . §1,2 изомерлерди жазуу	Түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> □ А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясынын негизги жоболорун мисалдардын негизинде түшүнүктүү берип алышат. □ Органикалык заттардын молекулярдык түзүлүшүн.
2	Органикалык заттардагы химиялык байланыштын түрлөрү жана функционалдык топтор	1с	6.08		Таблицалар Карточкалар §3. 5-көңүгүү	Айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> □ Органикалык заттардын өзгөчөлүгү, алардын көп түрлүүлүгү, түзүлүшүн.
3	Органикалык заттардын ортосундагы генетикалык байланыш. Органикалык химиянын дүйнөнү таанып-билүүдөгү жана өндүрүштөгү мааниси	1с	9.08		Схема §3.6-көңүгүү	репродуктивдүү	Органикалык заттардын негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланыштар боюнча көңүлүлөрдү өз алдынча аткара алышат.
4	Практикалык иш №1. Спирттер менен альдегиддерди аныктоо үчүн сапаттык реакцияларды жүргүзүү жана алардын касиеттерин салыштыруу	1с	13.08	Практикалык иш №1.	C ₂ H ₅ OH, CH ₃ COH, пробирка, спирт шамы I-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	16.08		Таблица, слайд II- бөлүм. §1,2 1-3-көңүгүү	Көрсөтмөлүү	Атом молекулалык окуунун негизги жоболорун далилдүү түшүндүрүп бере алышат.
6	Квант теориясынын негизги	1с	20.08		Таблица, слайд	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> □ Резерфорддун теориясы жана кемчиликтери

	жоболору. Квант сандары				§ 3 4-көңүгүү		<input type="checkbox"/> Моделди законун; <input type="checkbox"/> Бордун теориясын; <input type="checkbox"/> Квант теориясын; <input type="checkbox"/> Паулини принципин; <input type="checkbox"/> Гунд эрежесин;
7	Атомдук орбиталдардын толтурулуш ирети. Принциптер жана эрежелер	1с	23.09		Слайд, видеоматериал §4 5,12-көңүгүү	Өз алдынча иштөө	<input type="checkbox"/> Атомдун электрондук түзүлүшүн жазы алышат; <input type="checkbox"/> Атомдун электрондук түзүлүшүн жазууда Паулини принципин, Гунд эрежесин, Клечковскийдин эрежесин туура пайдаланы алышат;
8	Химиялык негизги закондор: курамдын туруктуулук закону, массанын жана энергиянын сакталуу закону, газдарга тиешелүү закондор	1с	26.05		Таблица, слайд Гл2. §3 13-көңүгүү	Жаңы сабак	Химиялык негизги закондор: курамдын туруктуулук закону, массанын жана энергиянын сакталуу закону;
9	Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону жана элементтердин мезгилдик системасы	1с	30.09		Таблица, слайд Гл3. §5 6,7-көңүгүү	Жаңы сабак	o Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону;
10	Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү	1с	17.08		Слайд, §6 9-көңүгүү	репродуктивдүү	Химиялык негизги закондор: массанын жана энергиянын сакталуу закону; Авогадро закону;
11	Электролиттик диссоциация теориясынын маңызы	1с	27.10		Таблица, видеоматериал, слайд Гл 4. §6 12,13-көңүгүү	Жаңы сабак	Электролиттик-диссоциация теориясынын маңызы;
12	Тесттик иш	1с	11.10		Мезгилдик система стенид кайталоо		
III Химиялык негизги түшүнүктөрдү жалпылоо (бсаат)							
13	Негизги химиялык түшүнүктөр. Валенттүүлүк жана окистенүү даражасы	1с	14.10		Таблица, видеоматериал, слайд Гл2. §1 3,4 -көңүгүү	Корсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Химиялык негизги түшүнүктөр <input type="checkbox"/> Валенттүүлүк; <input type="checkbox"/> кычкылдануу даражасын айтып жана жазы бере алышат.

14	Көңүгүү иштөө	1с	18.10		Мезгилдик система карточкалар көңүгүү		
15	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары	1с	21.10		Слайд, стенд Гл.2 §2 5-8-көңүгүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемелер менен жазып бере алышат.
16	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш	1с	25.10		Карточкалар §2 9-көңүгүү	репродуктивдүү	Органикалык эмес бирикмелеринин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты химиялык теңдемелер менен жазып бере алышат.
17	Текшерүү иши	1с	28.10		Мезгилдик система стенд Кайталоо II-бөлүм 1,2		Текш.иш №1
18	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1с			карточкалар Кайталоо		

II чейрек (14 саат)

IV Химиялык процесстердин негизги закон ченемдүүлүктөрү (8саат)							
1	Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор	1с	8.11		Гл.4 §1,2,3	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык реакциянын ылдамдыгы жана ага таасир этүүчү факторлор.
2	Химиялык тең салмактуулук жана аны жылыштыруу шарттары. Ле-Шателье принциби	1с	11.11		Сүрөттөр Слайд §4 көңүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Химиялык тең салмактуулук; <input type="checkbox"/> аны жылыштыруунун шарттары.
3	Эритмелер жана алардын концентрациялары	1с	15.11		Слайд §5 19-21-көңүгүү	Жаңы сабак	<input type="checkbox"/> Эритмелер; <input type="checkbox"/> Эритмелердин концентрацияларынын туюнтулушу; <input type="checkbox"/> Гидротацияны айтк бере алышат көңүгүүлөрдү алдынча иштей алышат.
4	Маселе иштөө	1с	18.11		Маселелер жыйн.		

5	Суутектик көрсөткүч жана туздардын гидролизи	1с	22.11		Слайд §7 14-көнүгүү	көрсөтмөлүү	• Суутектик көрсөткүч; туздардын гидролизин айтып бере алышса.
6	Эриткичтик, эригичтиктин көбөйтүндүсү. Буфердик эритмелер, алардын мааниси	1с	25.11		Таблиц §7		
7	Практикалык иш №2. Туздардын гидролизи боюнча чөйрөнү аныктоо	1с	25.11	Практикалык иш №2	Ар кандай туздар, суу, индикаторлор		Практикалык иш №2
8	Тесттик иш	1с	2.12		Мезгилдик система стенд Тесттик тапшырмалар жыйнагы.		

V-бөлүм. Химиялык реакциялардын классификациясы (бсаат)

9	Химиялык реакциялардын түрлөрү	1с	6.12		Таблица, видеоматериал, слайд. §1 1-6-көнүгүү	көрсөтмөлүү	• Кошулуу реакция • Ажыроо реакция • сүрүп чыгаруу реакциясы;
10	Химиялык реакциялардын типтери	1с	8.12		Таблица, видеомат, слайд §2 21,22-көнүгүү	көрсөтмөлүү	• Кошулуу реакция • Ажыроо реакция • сүрүп чыгаруу реакциясы;
11	Окистенүү -калыбына келүү реакциялары.	1с	13.12		Слайд §2 25-көнүгүү	иллюстрациялап түшүндүрүү	□ Кычкылдануу калыбына келүү реакция айтып бере алышат
12	Аллотропиялык айланыштар, изомерлешүү, полимерлешүү реакциялары	1с	16.12		Слайд §3 20-көнүгүү	көрсөтмөлүү	□ Аллотропия айланыштар; □ Изомерлешүү □ окшош заттар жогорку молекула заттардын пайда болушу
13	Текшерүү иши	1с	20.12		Мезгилдик система стенд		Текшерүү иш №

14	Билимдерди жалпылоо жана системалоо	1c	23.12		Кайталоо карточкалар Өтүлгөн материалдар боюнча кайталоо		
III чейрек (20 саат)							
VI-бөлүм Айрым заттардын өндүрүштө алынышы (7 саат)							
1	Күкүрт кислотасын өндүрүү	1c			Таблица, видеоматериал, слайд. §1 9-көңүгүү	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Күкүрттүн бирикмелерин; • Күкүр кислотасынын касиеттерин; • Күкүрт кислотасын өндүрүүнү;
2	Аммиакты өндүрүү	1c			Таблица, видеоматериал, слайд	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> □ Аммиакты өндүрүүнү айтып бере алышат.
3	Азот кислотасын өндүрүү	1c			Таблица, видеоматериал, слайд	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> □ азот кислотасын өндүрүүнү айтып бере алышат.
4	Чоюн өндүрүү	1c			Таблица, видеоматериал, слайда	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Чоюн; • Чоюндун касиеттери; • Чоюндун колдонулушу; • Чоюн өндүрүүнү;
5	Болот өндүрүү	1c			Таблица, видеоматериал, слайд	түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> • Болот; • Болоттун касиеттери; • Болоттун колдонулушун; • Болот өндүрүүнү;
6	Химиялык өндүрүштүн илимий негиздери. Кыргызстандагы химия өндүрүшүнүн негизги маселелери	1c			Маалыматтар жыйнагы, рефераттар §5,6 долбоордук иш	айтып берүү	<ul style="list-style-type: none"> □ Химиялык өндүрүштөрдүн илимий негиздери; □ химия өндүрүшүнүн үзгүлтүксүз иштөөсүнө жана башка
7	Маселе иштөө	1c			Мезгилдик система маселе		
VII-бөлүм. Өтмө металлдардын химиясы (9 саат)							
8	Металлдардын жаратылышта	1c			Мезгилдик система,	ангемелешүү	• Металлургия;

	таралышы. Металлдарды алуу ыкмасы			видеоматериал, слайд Гл 8.§5 21 -көнүгүү		металлдарды алуунун ыкмаларын айтып бере алышат.
9	Өтмө металлдардын мезгилдик системадан алган орду. Жез подгруппасынын металлдары	1с		Мезгилдик система, видеоматериал, слайд Гл 9. §1 маселе	Жаңы сабак	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Өтмө металлдарынын мезгилдик системадан алган орду; <input type="checkbox"/> атомдордун түзүлүшүн; <input type="checkbox"/> өзгөчөлүгүн;
10	Цинк, титан подгруппасынын металлдары	1с		Мезгилдик система, видеоматериал,	иллюстрациялап түшүндүрүү	Техникада колдонулуучу металлдар: <ul style="list-style-type: none"> • Цинк; • Титан;
11	Хром подгруппасынын металлдары	1с		Таблица, слайд §4. Маселе	иллюстрациялап түшүндүрүү	Техникада колдонулуучу металлдар: <ul style="list-style-type: none"> • Хром;
12	Темир жана анын бирикмелери	1с		Таблица, слайд §5.маселе	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Темир; • химиялык касиеттер бирикмелери;
13	Куймалар, алардын түрлөрү, колдонулушу. Химиялык жана техникалык процесс. Хемофобия. Металлургия. Кыргызстандагы түстүү металлургиянын өнүгүүсү	1с		Таблица, видеоматериал, слайд §5 маселе	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • Металлургиядагы калдыксыз өндүрүш; • айлана-чөйрөнү коргоо проблемалары; • Кыргызстанда түс
14	Продуктунун практикалык чыгышы боюнча маселе иштөө	1с		карточкалар маселе		
15	Тесттик иш	1с		Мезгилдик система Кайталоо		
VIII-бөлүм. Химия жана электр тогу (9 саат)						
16	Окистенүү- калыбына келүү реакциялары	1с		Слайд §1		
17	Окистенүү-калыбына келүү реакцияларын теңдөөнүн ыкмалары	1с		Таблица, Слайд §1 5 –көнүгүү		
18	Көнүгүү иштөө	1с		Таблица, Слайд көнүгүү		
19	Текшерүү иши	1с		Мезгилдик система,		Текш.иш №3

					стенд Гл.9 боюнча кайталоо		
20	Билимдерди жалпылоо	1с			Меңгилдик система,		
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-кальбына келүү реакциялары;
2	Электролиз жана анын колдонулушу	1с		Лаб.таж.	CuCl ₂ , KI §5.10-көнүгүү	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> электролиз; <input type="checkbox"/> электролиздин мааниси; <input type="checkbox"/> и айтып 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 каттоо;
4	Практикалык иш №3. Берилген металлдардын активдүүлүгүн текшерүү аркылуу чыңалуу 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; айтып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
6	Комплексттик бирикмелердин классификациясы	1с			Таблица, слайд §2	иллюстрациялап түшүндүрүү	<ul style="list-style-type: none"> Комплексттик бирикмелердин касиеттери; айтып жана жазып түшүндүрүп бере алышат.
7	Комплексттик бирикмелердин изомериясы	1с			Таблица, слайд §3	көрсөтмөлүү	<input type="checkbox"/> Комплексттик бирикмелердин касиеттери; <input type="checkbox"/> Колдонулушун айтып бере алышат.
X-бөлүм. Дисперстик системалар (4 саат)							
8	Дисперстик системалар жана алардын классификациясы	1с			Кум, чопо, суу, §11-5-көнүгүү спирт, май ж.б	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> Дисперстик системалар; дисперстик

							системалардын классификациясын айтып бер алышат.
9	Коллоид эритмелеринин өзгөчөлүктөрү жана алынышы. Коллоиддердин касиеттери	1с			Коллоиддик эритмелер §2 §3	көрсөтмөлүү	<ul style="list-style-type: none"> • коллоиддик эритмелер; • дисперстик системалардын классификациясын айтып бер алышат.
10	Практикалык иш №4. Коллоиддик эритмелерди алуу	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 жер семирткичтер;
13	Айлана –чөйрөнү коргоонун негизги көйгөйлөрү.	1с				: көрсөтмөлүү	<input checked="" type="checkbox"/> Минералдык комплекстик жер семирткичтер;
14	Практикалык иш №5. Жашаган региондун суусунун жана топурагынын анализи	1с		Практикалык иш №5	Суу, топурак Бөлүм боюнча боюнча кайталоо		Практикалык иш №5
15	Текшерүү иши	1с			Мезгилдик система Кайталоо		Текшерүү иш №5
16	Билимдерди системалоо	1с			Мезгилдик система Кайталоо		