

Макулдашуу

УББ:

Завуч:

Ж.Ж. Токурова И
С.Ф. Мурзахунова А



М.Б. Шайкеев

Министр-директору

Трифонов А. К.

Химия предмети

8-а класс боюнча

Календардык план

2022-2023-окуу жылы

Мугалим: Бакулова Зиёда

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	Кальпитануучу компетенттүүлүктөр. Күтүлүүчү натыйжалар
	1	2	3	4		5	6
I-чейректе 18 саат өтүлөт. (9 жума)							
	<p align="center">I бөлүм</p> <p>Негизги химиялык түшүнүктөр</p> <p>Жалпы максаты: Окуучуларга химия предмети анын милдеттери, мааниси жана негизги химиялык түшүнүктөр боюнча билимин, түшүнүктөрүн калыптандыруу.</p>	21	2	практикалык иштер-7 лабораториялык иштер-16	Сүрөт-80 Схема- 25 Таблица-17 Химиялык реактивтер, идиштер ж.б жабдуулар	Заманбап технологиялар: Мультимедия-лык, Виртуалдык, Старттык эксперимент методу, Тамчы методу	Окуучулардын түйүндүү жана предметтик компетенттүүлүгүн калыптандыруу.
1.	Химия предмети жана анын мааниси	1	2.09-5.09	2.09	Химиянын эл чарбасындагы маанисин	аңгемелешүү	Химиянын эл чарбасындагы жана өлкөнүн социалдык –

						чагылдырган видеофильм		экономикалык өнүгүүсүндөгү ролу жөнүндө түшүнүүсү.
2	Заттар жана алардын касиеттери	1	7.09- 11.09	7.09	Лаборатория-лык тажрыйба №1 Заттардын касиеттерин салыштыруу	Ар башка агрегаттык абалдагы заттардын коллекциялары а) туз жана кант б) уксус кислотасы жана суу в) күкүрт, алюминий, цинк, жез г) Заттардын тыгыздыгын аныктоо		Заттарды алардын касиеттери аркылуу тааный билүүсү. Заттардын касиеттерин билүү менен колдонуусу
3	Таза заттар жана аралашмалар	1	14.09.- 18.09	8.09	Демонстрация Таза заттар аралашмалардын мисаланда	Темир , күкүрт, суу ж.б.		Таза заттарды аралашмалардан айырмалай алуу

4	Химия кабинетинде иштөөнүн техникалык коопсуздук эрежелери	1	21.09.- 25.09	15.09	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 иштей билүүсү Экологиялык сабаттуулугу
5	Аралашмаларды бөлүү ыкмалары: тундуруу, чыпкалоо, магнитке	1	28.09- 2.10.	16.09	Лабораториялык тажрыйба «Аралашмаларды бөлүү» туздун суудагы ылайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасын бөлүү Окуу китептен §5 караңыз	магнит, фарфор табакча сыя ж.б. туздун суудагы ылайланган эритмеси, суу, темир менен күкүрттүн аралашмасы	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Аралашмаларды күндөлүк турмушта бөлүп алуунун ыкмаларын колдоно билүүсү
6	Физикалык жана химиялык кубулуштар	1	5.10- 9.10	22.09	Лабораториялык иш №2 Парафинди эритүү, магнийди	Парафин, спирт шамы, магний лентасы, мрамор, туз кислотасы,	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	ТК эрежесин сактай билүү, эксперимент аткара билүүсү

					күйгүзүү. а) мраморго туз кислотасын таасир этүү. б) кайнатма туздун эритмесине күмүш нитратын таасир этүү.	кайнатма туз, күмүш нитраты.		
7.	Химиялык реакция анын белгилери жана жүрүү шарттары	1	23.09	23.09	Демонстрациялык тажрыйба №2 Кумшекердин, жыгачтын күйүшү.	б) кумшекер, жыгач кесеги, майдасы, күл, спирт шамы.	Проблемалык Метод Старттык эксперимент методу	Химиялык реакциянын жүрүшү үчүн шарттарын белгилери аркылуу реакция жүрүп жаткандыгын билүүсү.
8	Атом-молекулалык окуу жана анын негизги жоболору	1	27.09	29.09	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	29.09	30.09	Лабораториялык тажрыйба №4 Суунун электр тогунун таасиринен ажырашы.	а) Темир, жез, алюминий пластинкасы б) Гоффмандын аппараты, электр тогу менен	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	Практикада кездешкен жөнөкөй жана татаал заттарды бири-биринен айырмалай алуусу;
10	Химиялык элементтердин белгилери, аталыштары атомдук массалары	1	6.10	6.10	Химиялык элементтердин аттарынын келип чыгышы жөнүндө тарыхый маалыматтар	26 химиялык элементтердин таблицасы (1 таблица)	Маалымат алуу	Жаратылышта кездешкен заттардын бардыгы химиялык элементтен тураарын түшүнүүсү
11	Химиялык элементтердин валенттүүлүгү. Валенттүүлүк боюнча формула түзүү.	2	7.10 8.10	7.10 13.10	Көнүгүү а) суутектин валенттүүлүгү. 1. суутектин, күкүрт, азот жана көмүртек менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	Валенттүүлүк жазылган таблица же Видео таблица	Ангемелешүү	Валенттүүлүк боюнча формула түзө билүүсү Билимин практикада пайдалана билүүсү

12	Химиялык формула	1	14.10	14.10	Көнгүү Кычкылтек II валенттүү. Кычылтек тин натрий, цинк жана алюминий менен болгон бирикмесинин формуласын түзүү	натрий, цинк жана алюминийдин кычкылтек менен болгон формуласын модели	Жаңы материалды түшүнүү методу	Заттын формуласын элементтин валенттүүлүгүнө жараша түзө билүүсү
13	Бирикменин салыштырмалуу молекулалык массасы	1	20.10	20.10	Көнгүү Берилген заттардын Na_2O, BaO, H_2SO_4, Ca молекулалык массасын табуу	Маселе көнгүүлөр жыйнагы. Тесттик тапшырмалар жыйнагы.	Өз алдынча иштөө	Заттын салыштырмалуу молекулалык массасын таба билүүсү.
14	Химиялык закондор. Заттардын курамынын туруктуулук закону	1	24.10	24.10	Заттардын курамынын туруктуулук законун пайдалануу менен заттардын формуласын түзүү.	Бир нече заттардын формуласын модели	Маалымат алуу Жаңы материалды түшүнүү	Заттардын курамынын туруктуулук законун пайдаланып өз алдынча формуланы түзө билүүсү
15	Химиялык теңдемелер	1	27.10	27.10	Көнгүү а) кычкылтектин фосфор жана алюминий менен аракеттенүү	Тесттик тапшырмалар жыйнагы Жумушчу дептер.	Маалыматты иштете билүү Өз алдынча иштөө	Химиялык реакцияны теңдеме түрүндө жаза билүүсү.

					тендемсин түзүү б) берилген тендемелерди тендөө $S + O_2 \rightarrow SO_2$ $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$			
16	Химиялык реакциянын типтери	1	28.10	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	29.10	28.10	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	10.11	10.11	$NaCl + H_2SO_4 =$ реакциясын жазгыла, тендегиле?	Видео презентация	Өз алдынча иштөө	Заттын массасынын сакталуу законун билүү жана маанисин түшүнүү

II-чeypeкте 14 саат өтүлөт. (7 жума)

1	Газдын молдук көлөмү Авагадро закону. Авагадро саны.	1	17.11	17.11	Демонстрация	Авагадро законун чагылдырган видео	Видео презентация.	
2	Химия кабинетинде ТК эрежесин сактоо менен химиялык реактивтер, идиштер, куралдар, лабораториялык штативтер менен иштөө	1	18.11	18.11	Практикалык иш №1	Химиялык идиштер, штатив Окуу китебинде: (23 –сүрөттө көрсөтүлгөн) Бунзендин штативи (24-сүрөт) .	Иллюстрация-лык метод	ТК эрежесин колдоно билүүсү,
3	Булганыч кайнатма тузду тазалоо	2	24.11 25.11	24.11 25.11	Практикалык иш №2	Кайнатма туз, топурак, стакан, суу, чыпка, иаза стакан , куйгуч, чыпка кагаз.	Проблемалык метод	Практикада заттарды назалай билүүсү.
III Глава Илимий методдор (4 саат)								
4	Байкоо жүргүзүү, баяндап жазуу жана закон ченемдүүлүк	1	26.11	26.11	Лабораториялык тажрыйбалар а) Мом шамын куйгүзүү.	Мом шамы		Маалымат алуу аны иштетүү өзүнүн алдына проблема коюпаны чече билүү

								компетенттүүлүгү
5	Химиялык тажрыйбалар	1	1.12	9.12	б) Мом шамынын курамы, түзүлүшү	Мом шамы, спирт шамы.	Көрсөтмөлүү түшүндүрүү	
6	Байкоону божомолдоо Күтүлүүчү натыйжаларды эксперимент аркылуу текшерүү	1	2.12	9.12	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	8.12	1.12		Темага ылайык Видео материалдар	Видео презентация Мультимедиялык технология	
<p>III Глава</p> <p>Д.И. Менделеевдин мезгилдик закону жана элементтердин мезгилдик системасы (6 саат)</p>								

8	Химиялык элементтердин классификациясы.	1	2.12	2.12		118 элементти камтыган элементтердин мезгилдик таблицасы	Видео презентация	
9	Мезгилдик закондун ачылышы	1	8.12	8.12		Видеофильм и. «Д.И. Менделеевдин мезгилдик закону»	Видео презентация	
10	Д.И. Менделеевдин химиялык элементтердин мезгилдик системасы жана анын формалары	1	8.12	8.12		Таблица. Мезгилдик системанын кыска жана узун формалары.		
11	Д.И. Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы	2	16.12 22.12	16.12 22.12	Окуучуларга Д.И. Менделеевдин өмүрү жана илимий иштери боюнча реферат жаздыруу	Д.И. Менделеевдин өмүр баяны жана чыгармачылыгы боюнча кошумча адабияттар, электрондук ресурстар, интернет материалдары ж.б.	Видеопрезентация	

12	Көнүгүүлөр I, II, III мезгилдеги химиялык элементтердин атомунун түзүлүн, электрондук конфигурациясын жазуу жана электрондорду ячейкага толтуруу.	1	23.12	23.12	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	29.12	29.12	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	30.12	30.12	Окуу китептин мазмунундагы материалдарды окуучулар түшүнүү менен окуу, мугалим түшүндүрүү	Атомдун татаалдыгын дадилдөөчү тажрыйбалар боюнча видео материалдар	Мультимедиялык технология	

III-чөйрөктө 20 саат.

1	Атом ядросунун курамы анын өзгөрүшү. Изотоптор	1	12.1	19.1		Атом ядросунун курамы Изотоптор боюнча видеоматериалдар	Мультимедиялык технология	
2	Атомдун түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар	1	13.1	20.1	Атомдун түзүлүшүнүн планетардык модели боюнча түшүндүрүү	Дж Томсондун атомдук модели.	Мультимедиялык технология	
3	Квант теориясынын негиздери. Кванттык сандар	1	19.1	26.1	Электрондук булуттун түзүлүшү түшүндүрүү	S, P, d Электрондордун мейкиндикте жайгашуу модели	Видео презентация	
4	Атомдордун электрондук деңгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети. АО энергиянын азаюу принциби. Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси.	1	20	27.1	Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежесин пайдалануу менен Ca, Mg, S, P атомдун түзүлүшүн жазуу.			Атомдордун электрондук деңгээлдеринин түзүлүшү жана атомдук орбиталардын толтурулуш ирети закон ченемдүүлүк-төрдүн Паулинин принциби Клечковскийдин эрежеси. Гунддун эрежеси. негизинде жүрөөрүн билүүсү

V Глава. Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү (7 Саат)

5	Химиялык элементтердин терс электрдүүлүгү	1	26.1	2.2	Элементтердин терс электрдүүлүгүн 10-таблицадан карагыла	Химия 8-класс окуу китеби 10-таблица 116-бет.	Көрсөтмөлүү тушүндүрүү	Терс электрдүүлүк боюнча түшүнүк калыптанат.
6	Химиялык байланыш боюнча түшүнүк жана анын түрлөрү. Коваленттик байланыш жана анын түрлөрү	1	27.1	3.2	Суутектин молекуласынын пайда болуу модели. 36-сүрөт.	Диафильм. «Химиялык байланыш»	Жаңы теманы тушүндүрүү	
7	Иондук жана металлдык байланыштар	1	2.2	9.2	Иондук, металлдык байланыш модели.	видеопрезентация	Жаңы теманы тушүндүрүү	
8	Донор – акцептордук жана суутектик байланыштар	1	3.2	10.2		видеопрезентация	Жаңы теманы тушүндүрүү	
9	Катуу заттардын кристаллдык торчолору жана анын түрлөрү	1	9.2	16.2		Графит, алмаздын атомдук кристаллдык торчолорунун моделдери. Таблица. Молекулалык торчолор		

10	Атомдук орбиталардын гибридешүүсү (аргындашуу) молекуланын түзүлүшү	1	10.2		презентация	Таблица. sp, sp^2, sp^3 гибридешүү сүн чагылдырган сүрөттөр		
11	Көнүгүү: Химиялык байланыштар боюнча көнүгүүлөр иштөө.	1	16.2		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	17.2			Видеопрезентация	Онлайн же видеосабак. Жаңы теманы түшүндүрүү	
13	Кычкылтектин химиялык касиеттери. Оксиддер	1	24.2		Газометрдин түзүлүшү жана иштөө принциби. Кычкылтекти суутектин өтө оксидинен жана калий перманганатынан $KMnO_4$ алып газометрге жыйноо	Газометр куралы.		Кычкылтек күйүүгө жардам берет деген түшүнүк калыптанат.

14	Абанын курамы. Күйүү, өрт коопсуздугу жана кычкылтектин колдонулушу		2.3		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	3.3			Видео фильми. «Аба» «күйүү жана жалын»	Проблемалык метод	Экзотермикалык жана эндотермикалык реакцияларды айырмалай алышат. Маселе чыгаруу компетенттүүлүгү калыптанат.
16	Атмосферанын булганышы жана экологиялык проблемалар (көйгөйлөр)	1	9.3		Калий перманганатынан $KMnO_4$ кычкылтекти алуу. Сууну, абаны сүрдүрүп чыгаруу менен жыйноо.	көмүрдү, жезди күйгүзүү	Видео презентация	Экологиялык сабаттуулук компетенттүүлүгү калыптанат.

17	Кычкылтекти калийдин перманганатынан алуу жана жыйно . Физикалык химиялык касиеттери.	1	10.3		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	16.3		Демонстрация	Видео презентация		Суутектин мезгилдик системадан алган орду, жаратылышта таркалышы жөнүндө маалымат алышат.
19	Суутектин касиеттери жана колдонулушу	1	17.3		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	6.4		Суутекти кычкылтекте күйгүзүү. Жездин (II) оксидин суутек менен калы-бына келтирүү. Аппарат Гоффаман, эвдиометр алардын түзүлүшү, иштөө принциптери	Кыргызстандын минерал сууларынын курамы жазылган таблица. Мисалы: Жалал-Абад, Байтик ж.б. минерал сууларынын курамы жазылган таблицалар.		Суунун курамы. Жаратылыштагы сууну тазалоо. Кыргызстандагы минералдык суулар жана колдонулушу тууралуу маалыматка ээ болушат.
IV-чeyректе 16 саат (8 жума)								
1	Кыргызстандын минералдык суулары.	1	7.4		Демонстрация Кыргызстандын ысык минерал сууларынын медициналык профилактикалык мааниси жөнүндө видео фильм.	Видео материалдар Кыргызстандын минерал суулары кездешкен жердин картасы.	Көрсөтмөлүү тушундурүү	Кыргызстандын минералдык суулары жөнүндө маалымат альшат.

2	Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы	1	13.4	Электр тогу менен сууну ажыратуу жана синтездөө. Суунун активдүү металлдар (щелочтор) алардын оксиддери менен аракеттениши Эритменин концентрациясы боюнча эсептөөчү маселелер.	Суу, щелочтуу металлдар жана алардын оксиддери	Суу – эриткич, эритмелер алардын түрлөрү жана концентрациясы жөнүндө маалымат алышат жана турмушта колдонуу компетентүүлүгү калыптанат.
3	Кислоталар, негиздер жана туздар	1	14.4	Демонстрация Кислоталардын металлдар, металлдардын оксиддери, негиздер менен өз аракеттениши	Кислота, негиз жана туздардын коллекциялары	Кислоталар, негиздер жана туздар жөнүндө маалымат алышат.
4	Суунун щелочтуу металлдар жана алардын оксиддери менен өз ара аракеттенүүсү.		20.4	4- Практикалык иш	Фарфор табакча, натрий, литий металлы.	

VIII Глава. Галогендер (6 саат)

5	Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө, жаратылышта таркалышы жана касиеттери	1	21.4			Д.И. Менделеевдин мезгилдик системасы		Галогендердин мезгилдик системадагы ордуна мүнөздөмө бере алышат.
6	Хлор, атом түзүлүшү, алынышы жана касиеттери	1	27.4			Видео фильм. «Галогендер»		Хлордун атомунун түзүлүшүн жаза алышат.
7	Хлордуу суутек, туз кислотасы алынышы жана касиеттери, хлориддер.	1	28.4			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	4.5			Натрий бромиди, калий иоди динин эритмелерине хлор суусун таасир этүү. Хлорид		

9	Окистенүү – калыбына келүү реакциясы жана аны теңдөөнүн электрондук баланс методу.	1	5.5					Окистенүү – калыбына келүү реакциясын жазып аны электрондук баланс методу теңдей алышат.
10	Туз кислотасын алуу. Хлориддер жана анын касиеттери.	1	11.5	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.		12.5	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)

		IX Глава Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстары жана алардын ортосундагы генетикалык байланыштар. (6 саат)						
12	Оскиддер, Кислоталар, туздардын алынышы, классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары.	1	18.5		Лабораториялык тажрыйба 1. Негиздик оксиддердин суу менен аракеттениши 2. Кислоталык оксиддердин суу менен аракеттениши.	Видео фильм «Оксиддер»	Видео презентация. Онлайн сабак	Оскиддер, Кислоталар, Негиздер, туздар алынышы классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары боюнча маалымат алышат.
13	Туздардын алынышы, классификациясы, касиеттери жана колдонулуштары.	1	19.5			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 колдонулуштары боюнча маалымат алышат.

14	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш боюнча көнүгүү жана маселе иштөө	1	19.5		Оксид, негиз, кислота, туздардын ортосундагы генетикалык байланышты ишке ашыруу Берилген айланууну ишке ашыруу $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2S$	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	1	25.5	7- Практикалык иш	Жездин (II) сульфатын алуу. Жездин (II) оксиди менен күкүрт кислотасынын аракеттениши.	Эксперимент методу	Органикалык эмес бирикмелердин негизги класстарынын ортосундагы генетикалык байланышты пайдаланып эксперименттик маселелерди өз алдынча иштей алышат.
16	Өтүлгөн материалдарды кайталоо, жыйынтыктоо иретинде тесттик иштер	1	25.5	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.