

ХИМИЯ

предмети боюнча календардык план

2021 - 2022 - окуу жылы

№	Сабагын темалары.	Саат	Өтүлөт	Өтүлдү	Таяныч билимдер.	Сабагын максаты.	Сабагын тиби, формасы.	Сабагын жабдылышы жана көрсөтмө куралдар.	Окуучуларда калыптануучу предметтик жана түйүндүү компетенттүү-р.	Денгээлдер боюнча күтүлүүчү натыйжалар.
	Химиялык алгачкы түшүнүктөр. 19 саат.									
1	Химия предмети, анын мааниси.	1			Химия предмети эмнени үйрөтөт	Химия предмети маанисин окуп үйрөнүү	Проблемалык сабак. Жаңы теманы түшүндүрүү.	Маалыматтык ресурстар: окуу китептери, химиялык реактивдер жана идиштер.	Маалыматтык компетенттүү-р, окуучулар китептен алган маалыматты иштете алышат.	Маалымат алат, химиянын маан-н түшүнөт. Маалыматтарды салыштыра алат, практикада колдонот алат
2	Жергиликтүү химия өнөр жайлары.	1			Химия өнөр –жайы, кен байлыктар	Жергиликтүү өнөр жайлар жөнүндө маалымат алуу	Аралаш сабак	Минералдардын коллекциясы, таблицалар	Коммуникативдик компетенттүүлүк	Маалымат алат, маалымат аркылуу айтып берет, практикада колдоно алат.
3	Кыргыз Республикасында химия илиминин калыптанышына чыйыр салган окумуштуулар.	1			Химик окумуштуулар.	Окумуштуулардын жана алардын эмгектери боюнча маалымат алуу	Аралаш сабак.	Окуу китептери. Портреттер.	Маалыматтык компетенттүүлүк: Окуучулар китептен алган маалыматты иштете алышат.	Маалымат алат, маалымат аркылуу айтып берет, практикада колдоно алат.
4	Химия кабинетинде иштөөнүн коопсуздук техникалык эрежери.	1			Коопсуздук эрежелери	Хим.к куралдар реактивдер менен иштөө боюнча маалымат алат.	Аралаш сабак.	Химиялык куралдар, реактивдер.	Маалыматтык компетенттүүлүк. Окуучулар китептен алган эрежелерди иштете алышат	Маалымат алат: кооп-к эрежелерин маалымат аркылуу айтып берет. Маалыматты практикада колдоно алат.

5	№1. Практикалык иш. Химия кабинетинде иштөөдө техникалык эрежелерди сактоо.	1			Коопсуздук эрежелери.	Хим-к куралдар, реактивдер м.н иштөө боюнча маалымат алат.	Көрсөтмөлүү сабак.	Химиялык куралдар, реактивдер.	Маалыматтык компетент-лөр: окуучулар китептен алган эрежелерин иштете алышат	Маалымат алат жана эрежелерин үйрөнүшөт. Маалыматты практикада колдоно алышат.
6	Таза заттар жана аралашмалар.	2			Таза заттар, темир, жыгач таарындылары, күкүрт.	Таза заттарды жана аралашмаларды таанып билүү.	Көрсөтмөлүү сабак.	Күкүрт, темир, жыгач таарындылары.	Аралаш-ды тазалоонун жолдорун үйрөнүшөт.	Булганган кайнатма түздү тазалоонун жолдорун үйрөнүшөт.
7	№2 практикалык иш. Булганган кайнатма түздү тазалоо.	1			Булганган кайнатма түз.	Булганган кайнатма түздү тазалоонун ыкмасын үйрөнүү.	Практикалык сабак.	Филытр кагазы, стакан, воронка таакча, спирт шамы.	Коммуникатив-тик компетенттуулук Булганган түздү тазалоо.	Практикада таза эмес, булганган сууну тазалоо.
8	Физикалык жана химиялык кубулуштар.	1			Суу, жамгыр, муз, көмүр, темир ж.б	Физикалык жана химиялык кубулуштарды бири-биринен айырмалай билүү.	Аралаш сабак.	Ширеңке, спирт шамы, суу, көмүр, целочтуу металлдар, стакан, колба.	Кубулуш боюнча, алардын белгүнүшүн, тиричиликтеги маанисин түшүнөт.	Кубулуштардын тиричиликтеги ордун, алардын кандай болуп белгүнөрүн үйрөнө алат.
9	Атом молекулалык окуу.	2			Атом-молекулалык окуунун негизги жоболору.	Заттардын, атом, молекулалардын түзүлүшүн үйрөнүү.	Проблемалык сабак.	Микроскоп, заттардын түзүлүшү боюнча муляждар.	Заттардын түзүлүшүн, атом, молекула ж-дө түшүнүк алышат	Атом м.н молекулага аныктама берүү. Аларды бири-бири менен салыштыруу.

				жоболору.		мулжждар.	алышат		
10	Жөнөкөй жана татаал заттар.	1		Заттар, анализ, синтез.	Жөнөкөй жана татаал заттар боюнча түшүнүк алуу.	Аралаш сабак.	Заттардын коллекциясы.	Татаал жана жөнөкөй заттар боюнча маалымат алат.	Жөнөкөй заттардын татаал заттардан айырмалоо. Практикада заттарды толгоо бөлүү.
11	Химиялык элемент, белгилери, атом массалары.	1		Элементтер. Мезгилдик система.	Химиялык элементтер, белгилерин атом массаларын үйрөнүү.	Көрсөтмөлүү сабак.	Реактивдер. Мезгилдик системалар.	Хим.к элементтердин белгилери, атом массалары б-ча маалымат алышат.	Хим.к элементтерди таанып жаза алышат, массаларын үйрөнүшөт.
12	Валенттүүлүк. Химиялык формулалар.	2		Валенттүүлүк деген эмнени түшүндүрөт. Химиялык формула.	Валенттүүлүктү пайдаланып, химиялык формула түзүү.	Аралаш сабак.	Мезгилдик системалар. Валенттүүлүк таблицасы.	Элементтердин валенттүүлүгү аркылуу химиялык формула түзүү.	Формула түзүүдө элементтердин валенттүүлүгүн аныктоо.
13	Химиялык жөнөкөй стехиометриялык закондор.	2		Массанын сакталуу закону. Авагаadro закону. Түрүктүүлүк.	Стехиометриялык закондордун маанисин үйрөнүү.	Аралаш сабак.	Заттар, парафин, ширеңке, тараза	Закондор боюнча маалымат алат.	Стехиометриялык закондордун маанисин түшүнүп, сабакта маселелерди чыгарууда колдоно алат.
14	Химиялык теңдемелер.	1		Химиялык теңдемелер деген эмне. Индекс, коэффициент жөнүндө түшүнүк.	Химиялык реакциянын теңдемесин түзүүнү үйрөнүү.	Проблема-лык сабак.	Валенттүүлүк таблицасы. Химиялык формулалар.	Химиялык реакцияны түзүү эрежелерин үйрөнөт.	Реакциялардын теңдемесин түзөт, теңдейт жана практикада колдоно алат.

Баяндап жазуу.	Лабораториялык	жүргүзүү	жүргүзүлүп, баяндап жазганды үйрөнүү	жүргүзүлүп, баяндап жазганды үйрөнүү.	Билимдерин башка окуучулар менен бөлүшө алат.			
22	Гипотеза, теориялар жана закондор.	1	Гипотеза, теориялар законун үйрөнүү.	Гипотеза, теориялар законун үйрөнүү.	Гипотеза, теориялар закондорун чыгаруу жолдорун үйрөнүшөт.			
Атомдун түзүлүшү жана Д.И.Менделеевдин мезгилдик закону. 8 саат.								
23	Атомдун татаалдыгын далилдөөчү тажрыйбалар.	1	Электрон, протон, нейтрон, ядро	Атомдун татаалдыгын, электрон, протон, нейтрон, ядро боюнча түшүнүк алышат.	Аралаш сабак.	Плакаттар, кристаллдык тор.н макеттери.	Электрон, протон, нейтрон, ядро жөнүндө түшүнүк алышат.	Теорияларды салыштыра алышат.
24	Атом түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар.	1	Резерфорд, Бор, Квант теориялары боюнча маалымат алышат.	Атомдун түзүлүшүн теориялардын жардамы менен түшүнөт. Теорияларды салыштыра алат.	Проблемалык сабак.	Плакаттар, сүрөттөр,	Резерфорд, Бор, Квант теориялары боюнча үйрөнүшөт.	Теорияларды салыштыра алат.
25	Квант теориясынын негиздери, кванттык сандар.	1	Кванттык сандар	Кванттык сандар, энергетикалык деңгээлдин маанисин үйрөнөт.	Аралаш сабак.	Плакаттар, сүрөттөр, мезгилдик система.	Кванттык сандар, энергетикалык деңгээлдер боюнча маалымат алышат.	Практикада кванттык сандар, энергетикалык деңгээлдер боюнча маалыматтарын колдоно алышат.
26	Атом орбиталдарын толтурулуш ирети.	1	Атомдун орбиталдары (s p d f)	Орбиталдарды толтурууну үйрөнөт.	Практикалык сабак.	Мезгилдик сабак	S p d f орбиталдарынын толтурулушу боюнча маалымат алышат.	Орбиталдардын толтурулушу боюнча алынган маалыматты практикада колдоно алат.

27	Химиялык элементтер классификациясы. Мезгилдик закондун ачылыш тарыхы.	1			Элементтердин класс-сы Мезгилдик закон.	Элементтердин классификация. Мезгилдик закондун үйрөнөт.	Аралаш сабак	Мезгилдик система	Мезгилдик закон боюнча маалымат алат.	Мезгилдик закон боюнча алган маалыматтарды практикада колдонушат.
28	Мезгилдик законго Д.И. Менделеев берген жана учурдагы анык-р	1			Мезгилдик закон	Мезгилдик закондун аныктамасын үйрөнөт.	Аралаш сабак	Мезгилдик система	Мезгилдик закон аныктамасы боюнча маалымат алат.	Мезгилдик закондун аныктамасын практикада колдоно алат жана айтып бере алат.
29	Элементтердин мезгилдик системасы.	1			Мезгилдик система	Мезгилдик системаны үйрөнөт.	Аралаш сабак	Мезгилдик система	Мезгилдик система боюнча маалымат алышат.	Мезгилдик системаны практикада колдоно алышат.
30	Элементтин иондошуу энергиясы, электронго текештиги. Атом жана ион радиустары.	1			Иондошуу энергиясы, атом жана ион радиустары.	Ион жана иондошуу энергиясын үйрөнөт.	Проблема-лык сабак	Мезгилдик система	Мезгилдик система боюнча маалымат алышат.	Мезгилдик системаны практикада колдоно алышат жана айтып бере алышат.
Кычкылтек. Оксиддер. 5 саат.										
31	Кычкылтек, жалпы мүнөздөмөсү жана жаратылышта кездешүүсү.	1	17	01	Кычкылтек, фотосинтез, озон.	Кычкылтектин физикалык касиеттерин алынышын үйрөнүү.	Аралаш сабак	Оксиддер. Марганцовка, химиялык идиштер.	Кычкылтектин физикалык касиеттери жана аллотропиясы. Озон жөнүндө маалымат.	Кычкылтек боюнча алынган маалыматтарды практикада колдоно алат.
32	Кычкылтек, химиялык касиеттери. Оксиддер. Күйүү жана жай окистенүү.	1	18	01	Кычкылтектин химиялык касиеттери. Күйүү жана жай кычкылдануу.	Оксиддер жөнүндө. Күйүү жана жай окистенүү.	Көрсөтмөлүү сабак	Таблицалар, реактивдер, химиялык идиштер.	Кычкылтектин химиялык касиеттери жана жай кычкылдануу боюнча маалымат алышат.	Кычкылтек боюнча алынган маалыматтарды практикада колдонууга үйрөнүү.

33	№3 практикадан өтү. Кычкылтектин алынышы жана касиеттери.	1			Кычкылтектин алынышы	Кычкылтектин химиялык күчү	Практикалык сабак	Химиялык идиштер.	Көрсөтмө боюнча маалымат алышат.	Алынган маалыматтардын
----	---	---	--	--	----------------------	----------------------------	-------------------	-------------------	----------------------------------	------------------------

33	№3 практикалык иш, Кычкылтектин алынышы жана касиеттери.	1			Кычкылтектин алынышы жана касиеттери.	Кычкылтектин химиялык күкүрт, фосфор, көмүр менен кандай аракеттенишин үйрөнөт.	Практикалык сабак	Химиялык идиштер, марганцовка, күкүрт, жыгач, көмүр.	Көрсөтмө боюнча ишти аткара алышат.	Алган билимдерин практикада колдонуу, айтып бере алышат.
34	Тест.	1	25	01		Алган билимдерин текшерүү.	Кайталоо сабагы	Китептер, тесттик материалдар.	Тема боюнча маалымат алышат.	
35	Химиялык реакциянын жылгуулук эффектиси.	1	31	01	Термо-к, экзо-к, эндо-к реакциялар.	Термохимиялык реакциялар жана теңдемелерди үйрөнөт.	Көрсөтмөлүү сабак	Окуу китеби, химиялык реакциялар, химиялык идиштер.	Термохимиялык реакциялар жана теңдемелер жөнүндө билим алышат.	Алган маалыматтарды практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
36	Атмосферанын булганышы, экологияга байланыштуу проблемалар.	1	1	02	Атмосфера таза электр энергия, экология.	Атмосфера жана экология менен таанышат.	Көрсөтмөлүү сабак	Окуу китептери, видео-фильмдер, плакаттар.	Атмосфераны булганган заттар жана тазалоо боюнча маалымат алышат.	Алынган маалыматты практикада колдоно алат.
Сүтөк. Негиздер жана кислоталар. 6 саат.										
37	Сүтөк, жалпы мүнөздөмөсү.	1	7	02	Сүтөк, физикалык касиети, алынышы.	Сүтөктин алынышын жана анын касиеттерин үйрөнөт.	Аралаш сабак.	Мезгилдик система, Кипп аппараты.	Сүтөктин касиеттери жана алынышы боюнча маалымат алат.	Алынган маалыматтарды практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
38	Сүтөктин касиеттери жана колдонулушу.	1	8	02	Сүтөк, химиялык касиеттери, колдонулушу.	Кантип алынарын жана касиеттерин үйрөнүшөт.	Проблема-лык сабак.	Приборлор, мезгилдик системалар.	Сүтөктин касиети жана колдонулушу боюнча маалымат алышат.	Сүтөктин касиети жана колдонулушу боюнча маалымат алышат.

39	Суу курамы жана касиеттери.	1	14	02	Суу, сууну тазалоо ыкмалары.	Суунун касиеттерин, аны тазалоо жолдорун үйрөнүшөт.	Аралаш сабак	Химиялык реактивдер, химиялык идиштер.	Суунун тазалоо жолдору боюнча маалымат алышат.	Алган билимдерин айтып беришет, суроолорго жооп беришет.
40	Кислоталар жана негиздер.	2	15	02	Кислоталар. Негиздер.	Кислота жана негиздердин аныктамасы жана формулаларын үйрөнөт.	Көрсөтмөлүү сабак	Таблица. Кислота.	Кислота жана негиздердин аныктамасы жана формула. жатташат.	Алган маалыматарын практикада колдоно билишет.
41	№4 практикалык иш. Кислоталардын оксиддери жана негиздер менен аракеттенүүсү боюнча маселелерди иштөө.	1	21	02	Кислоталар Оксиддер негиздер.	Кислоталар боюнча реакция-ы жүргүзүүнү үйрөнөт.	Практикалык сабак.	Кислоталар негиздер хим идиштер.	Кислоталардын оксиддер жана негиздер менен аракеттенүүсү боюнча маалымат алат.	Маалымат аркылуу айтып реакцияларды жазып берет, парктикада колдоно алат.
Галогендер. 6 саат.										
42	Галогендер жалпы мүнөздөмөсү жана касиеттери.	1	22	02	Галогендер касиеттери.	Галогендер-н алынышын касиеттерин үйрөнүшөт.	Көрсөтмөлүү сабак.	Мезгилдик таблица.	Галогендер-н алынышын касиеттери боюнча маалымат алат.	Алынган маалыматтарды практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
43	Хлор алынышы химиялык касиеттери.	1			Хлор касиеттери.	Хлордун алынышын касиеттерин үйрөнүшөт.	Аралаш сабак.	Окуу китеби, хим реактивдер.	Хлор алынышы химиялык касиеттери боюнча маалымат алат.	Маалымат аркылуу айтып реакцияларды жазып берет. Практикада колдоно алат.
44	Туз кислотасы жана хлориддер.	1	28	02	Туз кислотасы анын туздары.	Кислотанын алынышы касиеттери туздарын үйрөнүшөт.	Аралаш сабак.	Хим реактивдер, хим идиштер.	Кислотанын алынышы касиеттери, туздары боюнча маалымат алат.	Кислотанын алынышы касиеттери, туздарын билет жана башкаларга түшүндүрө алат.

45	Туз кислотасынын анын туздарынын (хлориддер)	1			Туз кислотасынын анын туздарынын	Туз кислотанын алынышы касиеттери туздарын үйрөнүшөт.	Практикалык сабак.	Хим реактивдер.	Салттын реакциялар	Маалымат аркылуу айтып
----	--	---	--	--	----------------------------------	---	--------------------	-----------------	--------------------	------------------------

№	Түз	Түз кислотасы анын түздары.	Түз кислоталарынын түздарынын сап-к сос-н аныктоону үйрөнөт.	Практикалык сабак.	Хим. Реактивдер.	Сапаттык реакциялар жөнүндө маалымат алат.	Маалымат арылуу анын реакцияларды жазып берет. Практикада колдоно алат.
46	1	Хим. реакциялардын түздары.	Реакциялардын типтерин үйрөнүшөт.	Аралаш сабак.	Плакаттар.	Реакцияларын типтери жөнүндө маалымат алат.	Алынган маалыматты айтып түшүндүрүп бере алат.
47	1	Окистенүү калыбына келүү реакциялары.	ККК реакцияларын үйрөнөт.	Көрсөтмөлүү сабак.	Плакаттар, окуу китептери.	ККК реакциялары жөнүндө маалымат алат.	Алынган маалыматты практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
48	1	Окистенүү калыбына келүү реакцияларын теңдөөнүн электрондун баланс методу.	ККК реакция-ы теңдөөнү үйрөнөт.	Көрсөтмөлүү сабак.	Плакаттар, окуу китептери.	ККК реакциялары теңдөө жөнүндө маалымат алат.	Алынган маалыматты практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
49	1	Тест.	Алынган билимди текшерүү.	Кайталоо сабагы.	Тесттик мате-р.	Билиминин деңгээли боюнча маалымат алат.	
Органикалык эмес бирикмелердин, негизги класстары, алардын ортосундагы генетикалык байланыш. 6 саат.							
50	1	Оксиддер химиялык касиеттери жана колдонулушу.	Оксиддердин алыншынын касиеттерин колдонуу-н үйрөтөт.	Аралаш сабак.	Плакаттар оксиддер.	Оксиддердин алыншынын касиеттерин колдонуу жөнүндө маалымат алат	Алган маалыматты практикада колдонот, реакцияларын жазып бере алат.

51	Кислоталар жана алардын химиялык касиеттери жана колдонулушу.	1	Кислоталар.	Кислоталардын алынышын касиеттерин колдону-н үйрөнөт.	Аралаш сабак.	Плакат кислоталар.	Кислоталардын алынышын касиеттерин колдонуу жөнүндө маалымат алышат.	Алган маалыматты практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
52	Негиздер химиялык касиеттери жана колдонулушу.	1	Негиздер.	Негиздердин алынышын касиеттерин колдону-у үйрөнөт.	Аралаш сабак.	Плакат негиздер.	Негиздердин алынышын касиеттерин колдонуу жөнүндө маалымат алат.	Алган маалыматты практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
53	Түздөр курамы классификациясы жана аталыштары.	1	Түздөр классифика-циясы.	Түздөрдүн алынышын касиеттерин колдонулушу / классиф-н үйрөнөт	Аралаш сабак.	Плакаттар түздөр.	Түздөрдүн алынышын касиеттерин колдонуу жөнүндө маалымат алат.	Алган маалыматты практикада колдоно алат, башкаларга түшүндүрө алат.
54	Эритмелер жөнүндө жалпы түшүнүк.	1	Эритмелер.	Эритме, Эритме-н центра-н үйрөнөт.	Аралаш сабак.	Окуу китеби реактивдер.	Эритме. Эритменин конц-ы боюнча маалымат алат.	Алынган маалыматтарды маселе чыгарууда колдоно алат, маалымат аркылуу айтып берет.
55	Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш.	1	Генетика-к байланыш.	Генетикалык байланышты үйрөнөт.	Көрсөтмөлүү сабак.	Таблицалар.	Генетикалык байланыштар жөнүндө маалымат алат.	Генетикалык байланыштын маанисин түшүнөт. Маалымат аркылуу айтып берет.
56	№6 практикалык иш. Органикалык эмес бирикмелердин ортосундагы генетикалык байланыш эксперименталдык маселелерди иштөө.	1	Генетикалык байланыш.	Генетикалык байланышты үйрөнүү үчүн маселелерди иштешет.	Практикалык сабак.	Таблицалар.	Генетикалык байланыш боюнча маалымат алат.	Генетикалык байланыштын манисин түшүнөт. Маалымат аркылуу айтып берет. Маселе чыгарышат.

маселелерди иштөө.

Химиялык байланыш жана молекулалардын түзүлүшү. 6 саат.

57	Химиялык байланыш жөнүндө түшүнүк. Химиялык байланыштын түрлөрү.	2	Химиялык байланыш.	Химиялык байланыш пайда болушун үйрөнөт.	Проблемалык сабак.	Плакаттар. Сүрөттөр.	Химиялык байланыштын пайда болушу боюнча маалымат алат.	Химиялык байланыштын түрлөрүн билишет. Маалымат аркылуу айтып беришет.
58	Атомдук орбиталдардын гибриддешүүсү жана молекулалардын түзүлүшү.	2	Атомдук орбитал-н гибриде-үү	sp, sp^2, sp^3 гибридеш-н үйрөнүшөт.	Көрсөтмөлүү сабак.	Сүрөттөр, мультфильмдер.	sp, sp^2, sp^3 гибрид-үү боюнча маалымат алышат.	Гибриддешүүнүн түрлөрүнүн маанисин түшүнөт. Практикада колдоно алат.
59	Тест	1		Алынган билимди текшерүү.	Кайталоо сабагы.	Тексттик материал	Билимин деңгээли боюнча маалымат алат.	