8-КЛАСС
ОРГАНИКАЛЫК ЭМЕС ХИМИЯ
Бул КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү мыйзамынын» жана КББАнын 2018-жылда бекитилген "ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ УЮМДАР ҮЧҮН ПРОГРАММА"сы негизинде түзүлдү
(Жумасына 2 саат, бардыгы 68 саат, резервге 3 саат)

2021-2022-окуу жылы

Предметтик компетенттүүлүк – негизги компетенттүүлүккө карата жекече химияга байланыштуу атайын компетенттүүлүк. Ал химиялык билим берүүнүн натыйжаларынын топтому түрүндө аныкталат.

Химиялык компетенттүүлүк - окуучулардын химиялык билимин, билгичтигин, жөндөмүн, турмуштук тажрыйбасын өзүнүн практикалык иш-аракетинде эркин колдоно алуусу.

№	**Темалар**	**Сааты**	**Лабораториялык жана практикалык иштер**	**Мөөнөтү**		**Көргөзмө куралдар**	**Үйгө тапшырма**
				Болжолдуу	**Иш жүзүндө**		
	I Глава. НЕГИЗГИ ХИМИЯЛЫК ТҮШҮНҮКТӨР (19 саат)						
1	Кириш сөз. 1§ «Химия» деген түшүнүктүн пайда болушу. Химия предмети, анын мааниси.	1		16.09.		Заттардын үлгүлөрү, сүрөттөр, химиялык көркөм адабияттар	6-бет 1 § окуп келүү
2	2-3§ Жергиликтүү химиялык өнөр жайлары. Молекула жана атомдор.	1		21.09.		Химиялык заттар коллекциясы	11-бет таблицаны тартуу
3	**Химия кабинетинде техникалык коопсуздук эрежелерин сактоо менен химиялык реактивтер жана идиштер, куралдар , лабораториялык штативтер менен иштөө.**	1	**1-Практ. иш.**	23.09.		Штатив, спирт лапмасы, электр жылыткыч.	Лабораториялык жабдуулар менен таанышуу
4	4-5§ Химиялык элементтер, алардын белгилери аталыштары жана атомдук массалары. Салыштырмалуу атомдук масса.	1		28.09.		Карточкалар	Элементтерди жаттоо
5	6§Химиялык элементтердин мезгилдик таблицасы жөнүндө түшүнүк.	1		30.09.		Мезгилдик таблица	Мезгилдик таблицаны үйрөнүү

6	7§ Таза заттар жана аралашмалар. Аралашмаларды бөлүүнүн ыкмалары: тундуруу, чыпкалоо ж.б.	1		05.10.		Ар түрдүү заттар	25-бет 8§ үйрөнүү
7	**Булганган кайнатма тузду тазалоо**	1	**2-Практ. иш**	07.10.		Тамак-аш тузу, кум, суу, стакан,фильтр кагазы ж.б.	Кайталоо
8	9§ Атом-молекулалык окуу жана анын негизги жоболору.	1		12.10.		Слайддар	9§ эреже жаттоо
9	10§ Жөнөкөй жана татаал заттар. Заттардын агрегаттык абалдары.	1		14.10.		Темир, жездин бирик-мелери, күкүрт, суу ж.б.	10§ үйрөнүү
10	11§ Валенттүүлүк. Валенттүүлүк боюнча формулаларды түзүү.	2		19/21.10.		Маселе чыгаруу китеби, карточкалар	33-бет 3-4-көнүгүү
11	12§ Химиялык формулалар. Салыштырмалуу молекулалык масса.	1		26.10.		Маселе чыгаруу китеби, карточкалар	37-бет 5-6-көнүгүү
12	21-22§ Физикалык жана химиялык кубулуштар (химиялык реакциялар). Химиялык реакциялардын жүрүү шарттары жана белгилери.	1	**Лаб.иш №1** Ар түрдүү физикалык касиеттерге ээ болгон заттар менен таанышуу.	28.10.		түстүү кагаздар, карточкалар	61-63-беттер
13	23§ Химиялык теңдемелер. Химиялык реакциялардын типтери.	2		02/04.10.		Таркатма материалдар	Теңдемелерди чыгаруу
14	16§ Химиядагы сандык катыштар. Моль - заттын саны.	1		16.11.		түстүү кагаздар, карточкалар	Маселе иштөө
15	17§ Химиялык жөнөкөй стехиометриялык закондор. Заттын курамынын туруктуулук закону.	1		18.11.		Таркатма материалдар	Закондорду жаттоо
16	18§ Салыштырмалуу молекулалык масса.	1		23.11.		түстүү кагаздар, карточкалар	18§ үйрөнүү
17	19-20§ Газдын молдук көлөмү. Авогадро мыйзамы. Авогадро саны.	1		25.11.		Таркатма материалдар	59-бет 3-көнүгүү. Маселе иштөө
II Глава. ИЛИМИЙ МЕТОДДОР (4 саат)							
1	13§Байкоо жүргүзүү, баяндап жазуу. Лабораториялык тажрыйбалар, практикалык иштер.	1		30.11.		Таркатма материалдар	Реферат жазуу
2	14§Натыйжаны прогноздоо, эксперимент аркылуу текшерүү.	1		02.12.		Шам, күкүрт, шамдын күйүү сүрөтү	49-бет таблица
3	15§Гипотеза, теориялар жана мыйзамдар.	1	**Лаб.иш №2** Физикалык касиеттери ар кандай болгон заттарга байкоо	07.12.		Таркатма материалдар	Кайталоо

			жүргүзүү.				
4	1. Малахиттин жез гидроксо карбонатынын ысытуудан ажырашы. 2.Темир менен жез хлоридинин эритмесинин ортосундагы химиялык реакция.	1	**3-Практ. иш**	09.12.		Малахит, карбонаттар, темир ж.б.	Окуп үйрөнүү 47-50-беттер
I I I Глава. АТОМДУН ТҮЗҮЛҮШҮ(5 саат)							
1	45§ Атомдун татаалдыгын далилдөөчү тажрыйбалар. Атомдун түзүлүшүн түшүндүрүүчү теориялар.	1		14.12.		Интерактив доска	45§ окуп үйрөнүү
2	46§ Резерфорддун планетардык-динамикалык теориясы. Резерфорддун теориясынын кемчиликтери.	1		16.12.		Таркатма материалдар	Суроо-жооп
3	Бор теориясынын жетишкендиктери жана кемчиликтери. Квант териясынын негиздери. Кванттык сандар.	1		21.12.		Таркатма материалдар	Эреже жаттоо
4	47§ Атом орбиталдарынын толтурулуш ирети. Паули принциби.	1		23.12.		Интерактив доска, таркатма материалдар	Көнүгүүлөрдү иштөө
5	Энергиянын азаюу принциби. Клечковский эрежелери. Гунддун эрежеси.	1		28.12.		түстүү кагаздар, карточкалар	47§ 139-бет
6	**ТЕСТ менен иштөө**	1		30.12.		Таркатма материалдар	Тест түзүү
I V Глава. МЕЗГИЛДИК ЗАКОН ЖАНА ЭЛЕМЕНТТЕРДИН МЕЗГИЛДИК ЗАКОНУ (6 саат)							
1	43§ Химиялык элементтердин классификациясы. Мезгилдик мыйзамдын ачылыш тарыхы.	1		11.01.		Мезгилдик система, карточкалар	43§ окуп үйрөнүү
2	44§Д.И. Менделеев берген жана учурдагы аныктамалар. Элементтердин мезгилдик системасы. Мезгилдик системанын алгачкы, кыска жана узун формалары.	1		13.01.		Маселе чыгаруу китеби, карточкалар	Мезгилдик система
3	Группалар жана мезгилдер.	1		18.01.		Мезгилдик система, карточкалар	Үйрөнүп келүү
4	49§Д.И.Менделеевдин өмүрү баяны жана чыгармачылыгы	1		20.01.		түстүү кагаздар, карточкалар	Реферат жазуу
5	**ТЕСТ менен иштөө**	1		25.01.		Таркатма материалдар	Тест түзүү
6	50§ Элементтин иондошуу энергиясы, электронго тектештиги. Элементтердин терс электрлүүлүгү.	1		27.01.			148-бет суроо-жооп
V Глава. КЫЧКЫЛТЕК. ОКСИДДЕР. КҮЙҮҮ. (5 саат)							
1	25-26§ Кычкылтек, жалпы мүнөздөмөсү, жаратылышта кездешүүсү. Кычкылтектин алынышы, физикалык касиеттери	1		01.02.		Ватман, маркер, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	25§ 70-бет

2	27§ Кычкылтек, химиялык касиеттери. Оксиддер.	1	**Лаб.иш №3** Оксиддердин үлгүлөрү менен таанышуу	03.02.		Таркатма материалдар. Таяныч сигналдары	76-бет 1-көнүгүү
3	Кычкылтекти калий перманганатынан алуу, жыйноо. Анын физикалык жана химиялык касиеттери менен таанышуу.	1	**4-Практ. иш**	08.02.		Калий перманганаты, пахта, пробирка, спирт шамы ж.б	Кайталоо
4	28-29§ Озондун алынышы. Абанын курамы, колдонулушу.	1		10.02.		Таркатма материалдар. Таяныч сигналдары	28-29§ 78-бет окуу
5	30§ Химиялык реакциялардын жылуулук эффектиси. Термохимиялык теңдемелер. Экзотермиялык жана эндотермиялык реакциялар	1		15.02.		Таркатма материалдар. Таяныч сигналдары	Маселе иштөө
6	Гесс мыйзамы. Атмосферанын булганышы. Экологияга байланыштуу проблемалар.	1		17.02.		Маселе чыгаруу китеби, карточкалар	Гипотеза, байкоо салуу, реферат
VI Глава. СУУТЕК. КИСЛОТАЛАР. НЕГИЗДЕР. (6 саат)							
1	32§ Суутек, жалпы мүнөздөмөсү. Суутектин лабораторияда жана өнөр жайда алынышы.	1	**Лаб.иш №4** Суутектин алынышы жана касиеттери	22.02.		Таяныч сигналы, цинк, пробирка, газ өткөр. түтүк ж. башкалар	32§ 87-бет үйрөнүп келүү
2	33§ Суутектин физикалык жана химиялык касиеттери жана колдонулушу.	1	**Лаб.иш №5** Суутектин жез (II) оксиди менен өз ара аракетениши.	24.02.		Жез (II) оксиди, цинк, спиртовка жана б.	Суроо-жооп
3	34§ Жаратылыштагы суу жана аны тазалоонун ыкмалары. Суунун физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу.	1		01.03.		Суу. Таркатма материалдар.	Реферат жазуу
4	Суутектин алынышы жана касиеттери. Суунун щелочтуу металдар жана оксиддери менен өз ара аракеттенүүсү.	1	**5-Практ. иш.**	03.03.		Ватман, маркер, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	Кайталоо
5	36-37§ Кислоталар жана негиздер (щелочтор) аталыштары. Кислота калдыктары, алардын валенттүүлүктөрү.	1		07.03.		негиз,кис-талардын үлгүлөрү	96-99-беттер 36§
6	Индикаторлор. Кислоталардын негиздердин индикаторлорго таасири.	1	**Лаб.иш №6** Кислоталардын индикаторлорго таасири.	10.03.		Оксиддер, кис-талар, негиздердин үлгүлөрү пробирка жана башкалар	Үйрөнүп келүү
VII Глава. ГАЛОГЕНДЕР (7 саат)							

1	Галогендер, жалпы мүнөздөмөсү. (табигатта кездешүүсү, алынышы жана касиеттери).	1		15.03.		Мезгилдик система, сүрөттөр, карточкалар	Үйрөнүп келүү
2	Хлор алынышы, физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу. Хлордуу суутек алынышы, физикалык жана химиялык касиеттери, колдонулушу.	1	**Лаб.иш. №7** Туз кислотасын, хлорид, бромид,йодду таанып билүү	17.03.		Карточкалар	Кайталоо
3	Туз кислотасынын туздары хлориддер.	1		29.03.		Тамак аш тузу, күкүрт кислотасы, газ өткөрүүчү түтүк, пробирка ж.б.	Реакция иштөө
4	Туз кислотасын алуу жана анын туздарынын (хлориддер) сапаттык курамын аныктоо	1	**6-Практ. иш.**	31.03.		Таркатма материалдар	Кайталоо
5	24§ Химиялык реакциялардын типтери: ажыроо, кошулуу, орун алмашуу, алмашуу.	1		05.04		Интерактив доска, таркатма материалдар	Мисалдар түзүү
6	56§ Элементтердин валенттүүлүгү жана окистенүү даражасы.Окистенүү даражасы.	1		08.04		Калий йодидинин тузу, хлор суусу, газ өткөрүүчү түтүк, пробирка ж.б.	159-бет 56§
7	57§ Окистенүү -калыбына келүү реакцияларын теңдөөнүн электрондук баланс методу.	1	**Лаб.иш. №8** Окистенүү -калыбына келүү реакциялары боюнча тажрыйбалар: калий иодиди менен хлор суусунун өз ара аракеттениши	13.04.		Калий йодидинин тузу, хлор суусу, газ өткөрүүчү түтүк, пробирка ж.б.	161-бет 57§ 5-көнүгүү
8	«Галогендер» темасы боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу.	1	**7-Практ. иш.**	14.04.		Интерактив доска, таркатма материалдар	Кайталоо
VIII Глава. ОРГАНИКАЛЫК ЭМЕС БИРИКМЕЛЕРДИН НЕГИЗГИ КЛАССТАРЫ ЖАНА АЛАРДЫН ОРТОСУНДАГЫ ГЕНЕТИКАЛЫК БАЙЛАНЫШ (6 саат)							
1	38§ Оксиддер. Оксиддердин классификациясы жана касиеттери, колдонулушу.	2	**Лаб.иш. №9** Негиздик жана кислоталык оксиддердин суу менен өз ара аракеттенүүсү.	19/21.04.		Оксиддердин үлгүлөрү, пробирка, суу, штатив ж.б.	Кластер даярдоо
2	39§ Негиздер классификациясы, касиеттери, колдонулушу.	1		26.04.		Кислоталардын үлгүлөрү, пробирка, суу, штатив ж.б.	109-бет 39§ окуп үйрөнүү
3	40§ Кислоталар алынышы, классификациясы, касиеттери, колдонулушу.	1		28.04.		Натрий жана калий металлдары, суу,	Синквейн даярдоо

						пробирка	
4	41§Туздар курамы, алынышы, классификациясы, касиеттери, колдонулушу.	1		03.05.		Эригичтик жадыбалы	Туздарга мисалдар жазып келүү
5	Эритмелер жөнүндө жалпы түшүнүктөр. Каныккан жана каныкпаган эритмелер.	1		10.05.			Эритме даярдоо
6	Жез оксиди менен күкүрт кислотасынын ортосундагы алмашуу реакциясы.	1	**8-Практ. иш.**	12.05.		Ватман, маркер, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	Кайталоо
IX Глава ХИМИЯЛЫК БАЙЛАНЫШ ЖАНА МОЛЕКУЛАЛАРДЫН ТҮЗҮЛҮШҮ (7 саат)							
1	51§ Химиялык байланыш жөнүндө түшүнүк. Химиялык байланыш жана анын түрлөрү.	1		17.05.		Таркатма матералдар, таяныч сигналы	148-149-беттер
2	52-53§ Коваленттик байланыш. Уюлдуу жана уюлсуз коваленттик байланыштар. Иондук байланыш. Донордук-акцептордук байланыш.	1		19.05.		Байланыш сүрөттөрү	150-бет 52§
3	54§ Суутектик байланыш. Металлдык байланыш.	1		24.05.		Таркатма матералдар, таянч сигналы	Суроо-жооп
4	**ТЕСТ менен иштөө**	1		26.05.		Тест китеби	Кайталоо
5	55§ Кристаллдык торчолор жөнүндө түшүнүк.	1		31.05.		Маселе чыгаруу китеби	158-бет 55§
6	Химиялык байланыштар боюнча көнүгүүлөрдү иштөө.	1		02.06.		Маселе чыгаруу китеби	Көнүгүү иштөө

Адабияттар:

1. Рыспаева Б.С., Рысмендеев К.Р., Кудайбергенов Т.Т. **Химия**.: жалпы билим берүүчү мектеп, 8-кл.үчүн окуу китеби. Инсанат басм. Бишкек-2013.
2. Исмаилова С.И. Маматкулова, Ж.Т. жана башкалар. **Химия.:** 8-кл. Бишкек. Билим компьютер 2009.
3. Кособаева Б.М. Орто мектептин 8-классында химиядан базалык билим берүүнүн методикасы. Бишкек «Педагогика», «Технология» 2011-жыл. Мугалимдер үчүн колдонмо.
4. Жакышова Б.Ш., Рыспаева Б. «Химияны окутууда педагогикалык технологиянын элементтерин колдонуу» Максат басмасы. Бишкек-2012.
5. Габриелян О.С. Учебник химия 8 класс М.: 2013 г.
6. Решебник: Химия 8 класс Рудзитис Г.Е,, Фельдман Ф.Г. 2011 г.

9-КЛАСС
ОРГАНИКАЛЫК ЭМЕС ХИМИЯ
Бул КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү мыйзамы» жана КББАнын 2018-жылда бекитилген “ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ УЮМДАР ҮЧҮН ПРОГРАММА”сы негизинде түзүлдү
(Жумасына 2 саат, бардыгы 68 саат, резервге 3 саат)

2021-2022-окуу жылы

Предметтик компетенттүүлүк – негизги компетенттүүлүккө карата жекече химияга байланыштуу атайын компетенттүүлүк. Ал химиялык билим берүүнүн натыйжаларынын топтому түрүндө аныкталат.

Химиялык компетенттүүлүк - окуучулардын химиялык билимин, билгичтигин, жөндөмүн, турмуштук тажрыйбасын өзүнүн практикалык иш-аракетинде эркин колдоно алуусу.

№	Темалар	сааты	Лаб. жана практ. иш	Мөөнөтү		Көргөзмө куралдар жана жабдуулар	Үйгө тапшырма
				Бол жол дуу	Иш жүзүн дө		
8-КЛАСС ОКУУ МАТЕРИАЛДАРЫН КАЙТАЛОО (4 саат)							
1	Химиялык негизги түшүнүктөр	1		17.09.		Оксиддер, туздар, негиздердин үлгүлөрү	Заттарды жазып келүү
2	Атом түзүлүшү Д.И.Менделеевдин химиялык элементтердин мезгилдик системасы.	1		20.09.		Элементтердин мезгилдик системасы	Мезгилдик сис.үйрөнүү
3	Кычкылтек, суутек, галогендер жана алардын бирикмелери	1		24.09.		Таяныч сигналдары	8-кл.китеби
4	Эритмелердин концентрациясынын туюнтулушу боюнча **маселе иштөө.**	1		27.09.			Маселе иштөө
1-ГЛАВА. ХИМИЯЛЫК РЕАКЦИЯЛАРДЫН ЖҮРҮШҮНҮН НЕГИЗГИ ЗАКОН ЧЕНЕМДҮҮЛҮКТӨРҮ (6 саат)							
1	1§ Химиялык реакциянын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлор: өз ара аракеттенишүүчү заттардын жаратылышы, реагенттердин үстүнкү бетинин тийишүүсү.	2		01/04.10.		Таяныч сигналы, схемалар	Кластер түзүү
2	Химиялык реакциялардын ылдамдыгына таасир этүүчү факторлор. Темир кесегин, темир күкүмүн катализатордун (күл) таасири аркылуу ысытууда жүрүүчү	1	**Лаб.иш № 1**	08.10.		Пробирка, цинк, туз кислотасы,уксус, темир ж.б.	кайталоо

	реакциялар.						
3	2§ Кайталанма жана кайталанбоочу реакциялар. Химиялык теңдештик	1		11.10.		Таркатма материалдар, таяныч сигналы	19-бет окуп келүү
4	Кайталанма реакциялардын теңдештикти жылыштыруу шарттары боюнча **көнүгүүлөр иштөө**	1		15.10.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
5	3§ Химиялык теңдештикти жылдыруунун шарттары. Ле-Шателье принциби	1		18.10.		Таблица, таяныч сигналы, кластерлер	23-бет көнүгүүлөр
2-ГЛАВА. ЭРИТМЕЛЕР, ЭЛЕКТРОЛИТТИК ДИССОЦИАЦИЯ (14 саат)							
1	4§ Эритмелер. Эригичтик. Каныккан жана каныкпаган эритмелер.	1		22.10.		Эритмелердин үлгүлөрү, карточкалар	27-бет 1-2-маселе
2	5§ Эритмелердин концентрацияларынын сандык туюнтулушу.	1		25.10.		Маселе чыгаруу китеби	29-бет 12-көнүгүү
3	Эритмелердин концентрациялары боюнча эсептөөлөрдү жүргүзүү.	1		29.10.		Таркатма материалдар, схемалар	Маселе иштөө
4	6§ Электролиттик диссоциация.	1		01.11.		Таркатма материалдар	6§ окуу
5	7§ Кислоталардын, туздардын, негиздердин диссоциациясы.	2		15/19.11.		Таблица	42-беттер тапшырмалар
6	8§ Күчтүү жана начар электролиттер.	1		22.11.		Таркатма материалдар, схемалар	43-бет окуу
7	Эритмедеги эриген заттын массалык үлүшүн жана массасын эсептеп чыгаруу боюнча **көнүгүүлөрдү иштөө.**	1		26.11.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
8	**1-практикалык иш** “Электролиттик диссоциация” боюнча эксперименттик маселелерди иштөө.	1	**№ 1 практ.иш**	29.11.		Пробирка,штатив,кислота, негиздердин үлгүлөрү, таблица, таяныч сигналы	кайталоо
9	9§ Ион алмашуу реакциялары.	2		03/06.12.		Эригичтик жадыбалы	9§ окуу
10	Электролиттердин эритмелеринин ортосундагы ион алмашуу реакциялары.	1	**Лаб.иш № 2**	10.12.		Пробирка,штатив,кислота, негиздердин үлгүлөрү, таблица, таяныч сигналы	кайталоо
11	10§ Туздардын гидролизи. Суутектик көрсөткүч жөнүндө түшүнүк.	1		13.12.		Таяныч сигналы, схемалар	10§ суроо жооп
12	Гидролиз процессин далилдөөчү тажрыйбалар.	1	**Лаб.иш № 3**	17.12.			
3-ГЛАВА. КЫЧКЫЛТЕК ПОДГРУППАСЫ ЭЛЕМЕНТТЕРДИН ХИМИЯСЫ (7 саат)							
1	11§ Кычкылтек подгруппасынын	1		20.12.		Элементтердин мезгилдик	5§ окуп үйрөнүү

	элементтеринин жалпы мүнөздөмөсү.					системасы, карточкалар	
2	12§ Күкүрт-жаратылышта таралышы, жалпы мүнөздөмөсү	1	**Лаб.иш № 4** Күкүрттүн жана анын бирикмелеринин үлгүлөрү менен таанышуу.	24.12.		Электрондук доска	Кошумча маал.табуу
3	13§ Күкүрттүн алынышы жана колдонулушу.	1		27.12.		Схемалар, сульфаттардын коллекциясы	Кайталоо
4	14§ Күкүрттүн химиялык касиеттери	1		31.12.			
5	15§ Күкүрт кислотасы жана сульфаттар	1		11.01.			
6	Эритмедеги сульфат-иондорун таанып билүү.	1	**Лаб.иш № 5**	14.01.		Сүрөттөр, схемалар	Сүрөт тартуу
7	**2-практикалык иш** “Кычкылтек подгруппасы” боюнча эксперименттик маселелерди иштөө.	1	**№ 2 практ.иш**	17.01.		Пробирка,штатив, сульфаттардын эритмелери ж.б.	Кайталоо
4-ГЛАВА. АЗОТ ПОДГРУППАСЫ ЭЛЕМЕНТТЕРДИН ХИМИЯСЫ (7 саат)							
1	16§ Азот подгруппасынын Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, алардын атомдорунун түзүлүшү.	1		21.01.		Элементтердин мезгилдик системасы	Кластер түзүү
2	17§ Азот жана фосфор, алардын касиеттери	1		24.01.		Модел, таблицалар	Молекула түз.үйрөнүү
3	18§ Аммиак жана аммоний туздары	1		28.01.		Азот кислотасы, аммоний туздары, нитраттар ж.б.	Интернет материалдыры
4	19§ Азот кислотасы жана алардын туздары	1		31.01.		Таяныч сигналдары	92-95-беттери окуу
5	20-21§ Фосфор кислотасы жана алардын туздары Минералдык жер семирткичтер	1	**Лаб.иш № 6** Азот, фосфор жер семиркичтери менен таанышуу	04.02.		Таяныч сигналдары	Үйрөнүп келүү
6	**3-4-практикалык иш** А)Аммиакты алуу, аны менен жүргүзүлүүчү тажрыйбалар. Б)Минералдык жер семирткичтерди аныктоо.	2	**№ 3,4 практ.иш**	07/11.02.		Аммиак эритмеси, жер семирткичтер, пробиркалар, штатив, суу, стакан жана башкалар	Кайталоо
5-ГЛАВА. КӨМҮРТЕК ПОДГРУППАСЫНЫН ЭЛЕМЕНТТЕРИ (7 СААТ)							
1	22§ Көмүртек подгруппасынын Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасында алган орду, алардын атомдорунун түзүлүшү.	1		14.02.		Элементтердин мезгилдик системасы, таркатма материалдар	22§ окуп үйрөнүү
2	23-24§ Көмүртек, алынышы, касиеттери жана	1		18.02.		Таяныч сигналы, таркатма	Модел түзүү

	колдонулушу. Көмүртектин оксиддери. Көмүр кислотасы.					материалдар	
3	25§ Көмүр кислотасы жана карбонаттар.	1		21.02.		Көмүр кислотасынын туздары, пробирка, штатив	Р-я иштөө
4	Карбонат жана гидрокарбонаттардын касиеттери менен таанышуу. Карбонат ионунун сапаттык реакциялары.	1	**Лаб.иш № 7**	25.02.		Карбонат жана гидрокарбонат үлгүлөрү	кайталоо
5	**5-практикалык иш** Көмүртектин (IV) оксидин алуу жана анын касиеттери менен таанышуу. Карбонат ионун аныктоо	1	**№ 5 практ.иш**	28.02.		Газ өткөрүүчү түтүк, акиташ, суу, стакан, пробирка, штатив жана башкалар	Кайталоо
6	26-27§ Кремний алыныш, касиеттери. Кремний оксиди, кремний кислотасы.	1	**Лаб.иш № 7** «Айнек, керамика буюмдары»-коллекциялар менен таанышуу	04.03.		Кремнийдин бирикмелери, кум, штатив, пробирка ж.б. керамика буюмдары	Окуп үйрөнүү
7	Көмүртек подгуппасынын элементтери главасына тийиштүү **көнүгүү, маселелерди иштөө.**	1		07.03.		Маселелерди чыгаруу китеби	Маселе иштөө
6-ГЛАВА. МЕТАЛЛДАРДЫН ЖАЛПЫ КАСИЕТТЕРИ ЖАНА АЛЫНЫШЫ (7 СААТ)							
1	28§ Металлдардын жалпы мүнөздөмөсү жана касиеттери	1		11.03.		Элементтердин мезгилдик системасы	28§ окуу
2	Металлдардын үлгүлөрү менен таанышуу.	1	**Лаб.иш № 8**	14.03.		Таркатма материалдар	Кайталоо
3	29§ Металдарды өнөр жайда алуу ыкмалары. Электролиз.	1		18.03.		Металлдардын коллекциясы	29§ суроо-жооп
4	30§ Щелочтуу металлдар: натрий, калий	1		28.03.		Натрий, калий, суу, штатив ж.б	130-бет окуп келүү
5	31§ Щелочтуу жер металлдары: магний, кальций	1		01.04.		Магний, кальций, штатив, пробирка жана башкалар	133-бет, реакция иштөө
6	32§ Алюминий анын физикалык, химиялык касиеттери жана алынышы.	1		04.04.		Алюминий биркмелери	Реферат жазуу
7	**6-практикалык иш** Туздардын эритмелери менен металлдардын өз ара аракеттениши.	1	**№ 6 практ.иш**	08.04.		Щелочтуу металлдар, суу, пробирка, штатив, темир, жез зым, спирт лампа ж.б.	Кайталоо
7-ГЛАВА ТҮСТҮҮ ЖАНА КАРА МЕТАЛЛУРГИЯ. (6 СААТ)							

1	33§ Темир жана анын касиеттери.	1		11.04.		Темирдин коллекциясы	суроо-жооп
2	34§ Металлургия жөнүндө түшүнүк. Металлдар жана анын куймаларынын колдонулушу.	1		15.04.		Таркатма материалдар	Реферат жазуу
3	Кыргызстандагы түстүү металл кен байлыктары (алтын, сымап, сурьма, сейрек кездешүүчү түстүү металлдар) жана аларды өндүрүүнүн негизинде түзүлгөн химиялык өндүрүштөр (Кадамжай сурьма, Айдаркен сымап, Кум Төр жана Макмал алтын кен комбинаттары) жөнүндө жалпы маалымат.	1		18.04.		Сүрөттөр, слайддар, видеороликтер	Кошумча маалымат табуу
4	Металлдардын үлгүлөрү жана металлдардын кристаллдык торчолорунун моделдери менен таанышуу.	1	**Лаб.иш № 9**	22.04.		Металлдар коллециясы	Кайталоо
5	Чоюн жана болот өндүрүү. Металлдардын жана алардын куймаларынын колдонулушу.	1		25.04.		Домна печи модели	Сүрөт тартуу
6	«Түстүү жана кара металлургия» темасы боюнча **көнүгүүлөр жана маселелерди иштөө.**	1		29.04.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
8-ГЛАВА КӨМҮРТЕКТИН СУУТЕКТИК БИРИКМЕЛЕРИ. ОРГАНИКАЛЫК ХИМИЯ (7 СААТ)							
1	35§ Органикалык химия предмети жана анын мааниси. А.М.Бутлеровдун органикалык заттардын түзүлүш теориясы.	1	**Лаб.иш № 10** Көмүртектин жана анын органикалык айрым бирикмелеринин түзүлүш моделдерин даярдоо.	06.05.		Түстүү кагаздар, клей, кайчы, сүрөттөр ж.б.	Модел даярдоо
2	36-37§ Чектүү углеводороддор, алканлар. Чексиз углеводороддор, алкенлар	1		10.05.		Таяныч сигналдары	Кайталоо
3	**7-практикалык иш** Пластмассалар жана булаларды айырмалай билүүчү белгилери менен таанышуу.	1	**№ 7 практ.иш**	13.05.		Пластмасса жана булалар коллекциясы	Окуп келүү
4	38-39§ Ароматик углеводороддор, арендер.	1		16.05.		Таяныч сигналдары, слайддар	Кошумча маалымат таб.

5	40§ Кычкылтеги бар углеводороддор.	1		20.05.		Таркатма материалдар, слайддар	40-41§ окуп келүү
6	41§ Углеводдор.	1		23.05.		Глюкоза, сахароза слайддар	Слайд түзүү
7	**8-практикалык иш** Органикалык заттар боюнча эксперименттик маселелерди чыгаруу.	1	**№ 8 практ.иш**	27.05.		Органикалык бирикмелар үлгүлөрү, пробирка, штатив	Реферат жазуу
8	42§ Азоту бар органикалык бирикмелер.	2		30.05./ 03.06.		Таркатма материалдар	Маселе иштөө
9	Өтүлгөндөрдү кайталоо	1		06.06.			Кайталоо

Адабияттар:

1. Кудайбергенов Т.Т, Рыспаева Б.С., Асанов Ү.А. **Химия**.: жалпы билим берүүчү мектеп, 9-кл.үчүн окуу китеби. Билим компьютер, Бишкек-2015.
2. Молдогазиева С.М., Иманкулова Г.И., Кособаева Б.М. **Органикалык химия.:** 10-кл. Инсанат басм., Бишкек-2008
3. Сулайманкулов К.С., Кособаева Б.М. **Химия**.:9-кл. Бишкек «Педагогика», 2003,2006
4. Жакышова Б.Ш., Рыспаева Б. «Химияны окутууда педагогикалык технологиянын элементтерин колдонуу» Максат басмасы. Бишкек-2012.
5. Сулайманкулов К.С., Кудайбергенов Т.Т. Химиялык терминдердин орусча-кыргызча сөздүгү, КУИА, Бишкек-2003
6. Габриелян О.С. Учебник химия 9 класс М.: 2013 г.
7. www.xumuk.ru
8. www.chemistry-chemists.com. Химическая библиотека на ftp
9. www.kyrgyztur.ucoz.ru
10. www.alhimik.ru
11. www.bilimkeni.kg

10-КЛАСС
ОРГАНИКАЛЫК ХИМИЯ
Бул КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү мыйзамы» жана КББАнын 2020-жылда бекитилген “ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ УЮМДАР ҮЧҮН ПРОГРАММА”сы негизинде түзүлдү
(Жумасына 2 саат, бардыгы 68 саат)

2021-2022-окуу жылы

Предметтик компетенттүүлүк – негизги компетенттүүлүккө карата жекече химияга байланыштуу атайын компетенттүүлүк. Ал химиялык билим берүүнүн натыйжаларынын топтому түрүндө аныкталат.

Химиялык компетенттүүлүк - окуучулардын химиялык билимин, билгичтигин, жөндөмүн, турмуштук тажрыйбасын өзүнүн практикалык иш-аракетинде эркин колдоно алуусу.

№	Темалар	сааты	Лаб. жана практ. иш	Мөөнөтү		Көргөзмө куралдар жана жабдуулар	Үйгө тапшырма
				Болжол-дуу	Иш жүзүн-дө		
9-КЛАСС ОКУУ МАТЕРИАЛДАРЫН КАЙТАЛОО (2 СААТ)							
1	Д.И.Менделеевдин элементтердин мезгил системасындагы IV, V, VI группа элементтери.	1		16.09.		Мезгилдик система	Үйрөнүп келүү
2	Органикалык жана органикалык эмес заттарды салыштыруу.	1		20.09.		Органикалык жана органикалык эмес заттар үлг	Заттарды жаттап келүү
I Бөлүм. ОРГАНИКАЛЫК ХИМИЯНЫН НЕГИЗГИ ЖОБОЛОРУ (4саат)							
1	1.1-1.2§ «Органикалык химия» предмети жана анын мааниси. Органикалык заттарды изилдөө методу.	1		23.09.		Таркатма материалдар	1.1-1.2§ оку үйрөнүү
2	1.3-1.4§ А.М.Бутлеровдун органикалык Органикалык бирикмелердин химиялык түзүлүш теориясы, анын мааниси.	1		27.09.		Таяныч сигналдары, карточкалар	Эреже жаттоо
3	1.5-1.9§ Органикалык бирикмелердин негизги гомологиясы жана номенклатурасы. Углеводороддук радикалдар.	1		30.09.		Карточкалар, таяныч сигналдары	24-25-беттеги суроолор
4	Органикалык бирикмелердеги химиялык байланыштар.	1		04.10.		Ватман, скотч, маркер, түстүү кагаздар, клей ж.б.	Кошумча маал.табуу
II Бөлүм. УГЛЕВОДОРОДДОР (8 саат)							
1	2.1-2.2§ Чектүү углеводороддор. Метан	1		07.10.		Таяныч сигналдары, таркатма	37-бет 6-8-

	молекуласынын түзүлүшү.					материалдар	суроолор
2	2.3§ Чектүү углеводороддордун курамы, мейкиндик түзүлүшү. Гомология жана номенк.	1		11.10.		Ватман, скотч, маркер, түстүү кагаздар, клей ж.б.	41-бет 11-12-тапшырма
3	2.4§ Чектүү углеводороддордун физикалык жана химиялык касиеттери.	1		14.10.		Схемалар, сүрөттөр	45-бет 5-6-маселе
4	Углеводороддордун жана галоген туундуларынын моделдерин даярдоо.	1	**Лаб.иш № 1**	18.10.		Түстүү кагаздар, пластилин, клей, стержен ж. б.	Кайталоо
5	2.5§ Нефтинин составындагы жолбун газдар – жаратылыш газдары.	1		21.10.		Таркатма материалдар, таяныч сигналдары	Кластер даярдоо
6	Чектүү углеводороддордун экономикадагы мааниси.	1		25.10.		Ватман, скотч, маркер, түстүү кагаздар, клей ж.б.	Интернет матер.табуу
7	2.6§ Циклопарафиндер, түзүлүшү, касиеттери, жаратылышта кездешиши.	1		28.10.		Кызыктуу химия китеби	52- бет суроо. жооп табуу
8	**№1 Практикалык иш** Органикалык заттардагы суутекти жана көмүртекти аныктоо.	1	**№1 практ.иш**	08.11.		Парафин, CuO, бензин, вазелин, штатив, пробирка жана башкалар	Кайталоо
ЧЕКСИЗ УГЛЕВОДОРОДДОР (АЛКЕНДЕР, АЛКАДИЕНДЕР ВА АЛКИНДЕР) (6 СААТ)							
1	3.1-3.2§ Чексиз углеводороддор. Этилендин гомологдору.	1		11.11.		Таяныч сигналдари, таркатма материалдар	58-б, 10-11-тапшырма
2	3.3§ Физикалык жана химиялык касиеттери. Алынышы. Полимерлешүү реакциялары.	1		15.11.		Таркатма материалдар, таяныч сигналлары	63-бет 13-14-маселе
3	**№2 Практикалык иш** Этиленди алуу жана аны менен тажрыйбалар	1	**№2 практ.иш**	18.11.		Полимерлердин коллекциясы	Кайталоо
4	3.4§ Диен углеводороддору. Каучук.	1		22.11.		Каучуктан алынган заттардын коллекциясы	Интернет мат. табуу
5	3.5§ Ацетилен, анын гомологдору (алкиндер).	1		25.11.		Таркатма материалдар, таяныч сигналлары	69-бет 6-тапшырма
6	3.6§ Ацетилендин алынышы, номенклатурасы физикалык, химиялык касиеттери.	1		29.11.		Сүрөттөр, схемалар, кластерлер	73-бет 13-14-маселе
ЖЫПАР ЖЫТТУУ УГЛЕВОДОРОДДОР (АРЕНДЕР) (8 СААТ)							
1	4.1-4.2§ Бензолдун түзүлүшү, изомериясы, гомологдору, номенклатурасы.	1		02.12.		Бензолдун молекуласынын модели, таркатма материалдар	4.1-4.2§ окуп үйрөнүү
2	4.3§ Бензолдун касиеттери.	1		06.12.		Таркатма материалдар	82-б.суроолор
3	Этилен, ацетилен жана бензолдун калий перманганатына, бром суусуна мамилеси	1	**Лаб.иш № 2**	09.12.			кайталоо

4	Алкилбензолдор. Полициклдүү жыпар жыттуу углеводороддор. Нафталин, антрцен, фенантрен.	1		13.12.		Ватман, маркер, кагаз, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	Кошумча маалымат табуу
5	Углеводороддордун галоген туундулары. Алкан, алкен, алкин, арендин галоген туундулары. Молекулаларынын түзүлүшү, физикалык, химиялык касиеттери.	1		16.12.		Таяныч сигналы, таркатма материалдар	Интернет матер.табуу
6	4.5§ Углеводороддордун жаратылыш булактары. Нефть жана нефть менен кошо кездешүүчү жолбун газдар, жаратылыш газдары	1		20.12.		Интерактивдүү доска, слайддар	85-бет окуу, кластер түзүү
7	4.6§ Таш көмүр. Нефтини буулантып айдоо. Нефтини кайра иштетүү (крекингдөө, риформинг).	1		23.12.		Түстүү сүрөттөр, схемалар	87-бет
8	4.7§ Чектүү, чексиз жана жыпар жыттуу углеводороддордун өз ара генетикалык байланышы.	1		27.12.		Ватман, маркер, кагаз, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	92-бет 8-көнүгүү
III Бөлүм. КЫЧКЫЛТЕКТҮҮ ОРГАНИКАЛЫК БИРИКМЕЛЕР (10 саат)							
1	Молекулаларынын түзүлүшү, классификациясы, номенклатурасы жана изомериясы.	1		30.12.		Ватман, маркер, кагаз, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	122-бет окуу
2	6.1§ Бир атомдуу спирттердин алынышы, физикалык жана химиялык касиеттери.	1		10.01.		Спирттердин үлгүлөрү, карточкалар	129-б. 4-5-көнүгүүлөр
3	6.2§ Көп атомдуу спирттер, этиленгликоль, глицериндин түзүлүшү, алынышы, касиеттери.	1		13.01.		Таяныч сигналы	134-бет 7-көнүгүү
4	Спирттерге (глицерин) сапаттык реакция. Жездин глицератынын алынышы.	1	**Лаб.иш № 3**	17.01.		Глицерин, пробирка, жез гидроксиди, пробирка ж.б.	кайталоо
5	6.3§ Ароматтик спирттер – фенол.	1		20.01.		Фенол коллекциясы	6.3§ окуп үйрөнүү
6	6.4§Альдегиддер, жалпы мүнөздөмөсү, түзүлүшү, гомологик катары, алынышы. Кетондор	1		24.01.		Карточкалар, таяныч сигналы	6.4§ окуп үйрөнүү
7	**№3 Практикалык иш** Альдегидке сапаттык реакция. Күмүш күзгү реакциясы.	1	**№3 практ.иш**	27.01.		Ацетальдегид, кумуш нитраты, пробирка ж.б.	кайталоо
8	6.6§ Карбон кислоталарынын түзүлүшү, классификациясы, алынышы, касиеттери.	2		31.01. 03.02.		Таркатма материалдар, карточкалар	149-150-б. жадыбал
9	**№4 Практикалык иш.** Карбон кислотасынын алынышы жана касиети	1	**№4 практ.иш**	07.02.		Керектүү жабдуулар	кайталоо
ТАТААЛ ЭФИРЛЕР. МАЙЛАР (6 СААТ)							
1	7.1§ Татаал эфирлер, түзүлүшү, гомологиялык	1		10.02.		Таркатма материалдар	7.1§ окуп

	катары, номенклатурасы.						үйрөнүү
2	7.1§ Татаал эфирлердин алынышы, касиеттери, колдонулушу.	1		14.02.		Таяныч сигналдары, карточкалар	171-бет 1-3-суроолор
3	7.2§ Жаратылыштагы майлар. Касиеттери.	1		17.02.		Суюк жана каттуу май үлгүлөрү	171-бет 4-5-суроолор
4	7.2§ Өндүрүштө майларды гидрлөө.	1		21.02.		Таркатма материалдар	171-бет 11-12-көнүгүүлөр
5	Майлардын касиеттери. Кир жуучу порошок жана самындын эритмелеринин касиеттерин салыштыруу	1	**Лаб.иш № 4**	24.02.		Ар түрдүү майлар	Майлардын касиеттери
6	**№5 Практикалык иш** Уксус кислотасынын этил эфирин алуу	1	**№5 практ.иш**	28.02.		Уксус кислотасы, пробирка, күкүрт кислотасы жана б.	171-бет 7-9-суроолор
IV Бөлүм. УГЛЕВОДДОР (6 саат)							
1	8.1§ Углеводдор, жалпы мүнөздөмөсү. Глюкоза.	1		03.03.		Таркатма материалдар	186-бет 1-3-суроолор
2	Глюкозанын күмүштүн (I) оксиди ва жез (II)-гидроксиди менен өз ара аракеттениши.	1	**Лаб.иш № 5**	07.03.		Глюкоза, күмүш оксиди, жез гидроксиди, пробирка, штатив жана башкалар	Үйрөнүп келүү
3	Фруктоза жана пентозанын химиялык касиеттери	1		10.03.		Таркатма материалдар	Кошумча маалымат табуу
4	8.2§ Сахарозанын түзүлүшү, жаратылышта кездешиши, алынышы, касиеттери.	1		14.03.		Таяныч сигналдар, ватман, маркер, скотч ж.б.	186-бет 10-11-көнүгүү
5	8.3-8.4§ Крахмал жана целлюлоза.	1		17.03.		Таркатма материалдар	Окуп үйрөнүү
6	**№6 Практикалык иш** Жез (II) гидроксидинин глюкозага таасири.	1	**№6 практ.иш**	28.03.		Түрдүү органикалык заттардын эритмелери, пробирка, штатив ж.б.	Кайталоо
V Бөлүм. АЗОТТУУ ОРГАНИКАЛЫК БИРИКМЕЛЕР (8 саат)							
1	9.1§ Азоту бар бирикмелер жөнүндө түшүнүк. Нитробирикмелер.	1		31.03.		Таркатма материалдар, таяныч сигналдары	190-бет суроолор
2	9.2-9.3§ Аминдер, түзүлүшү, классификациясы, касиеттери жана колдонулушу.	1		04.04.		Карточкалар	193-бет суроо жооп
3	Азоту бар гетероциклдик бирикмелер жөнүндө түшүнүк. Пирридин. Пиррол.	1		08.04.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
4	9.4-9.6§ Аминокислоталар, касиеттери, жаратылыштагы мааниси	1		11.04.		Таяныч сигналы	204-бет 5-6-көнүгүү
5	9.7-9.8§ Белоктордун түзүлүшү, касиеттери, денатурация, түстүү реакциялар.	1		14.04.		Жумуртка, азот кислотасы, пробирка	Үйрөнүп келүү

6	**№7 Практикалык иш** Белоктордун түстүү реакциялары. Ксантопротеин жана биурет реакциялары.	1	**№7 пркат.иш**	18.04.		Жумуртка, эт, кислоталар, суу, жездин туздары, пробирка, штатив жана б.	Кайталоо
7	9.9§ Нуклеин кислоталары. Фосфору бар органикалык бирикмелер, РНК жана ДНК.	1		21.04		Ватман, маркер, скотч жана башкалар	Кошумча маал.табуу
8	ДНКнын молекуласынын моделин тааныштыруу	1	**Лаб.иш № 6**	25.04.		Таркатма материалдар, таяныч сигналдары	Кайталоо
VI Бөлүм. СИНТЕТИКАЛЫК ЖОГОРКУ МОЛЕКУЛАЛУУ ОРГАНИКАЛЫК БИРИКМЕЛЕР. (6 саат)							
1	5.1§ Жогорку молекулалуу бирикмелер, мономер, полимер. Полимерлердин алыныш ыкмалари.	1		28.04.		Таркатма материалдар, ватман, кагаз, скотч жана у.с.	5.1§ окуп үйрөнүү
2	5.2§ Полимерлердин касиеттери, колдонулушу.	1		02.05.		Пластмассалардын коллекциясы	110-111-б. суроолор
3	5.3§ Жаратылыштагы жана синтетикалык каучуктар.	1		06.05.		Каучуктун үлгүлөрү	Кошумча маал.табуу
4	5.4§ Синтетикалык булалар, классификациясы.	1		13.05.		Синтетикалык булалардын коллекциясы	111-бет экспер. маселелер
5	Жаратылыштагы жана синтетикалык булалардын коллекциясы менен таанышуу.	1	**Лаб.иш № 7**	16.05		Булалар коллекциясы	102-105-беттер
6	**№8 Практикалык иш** Пластмасса жана булаларды таанип билүү	1	**№8 практ.иш**	19.05.		Каучук, резина, лавсан, капрон, спирт лампа, органикалык эмес кислоталар, штатив ж.б.	Кайталоо
VII Бөлүм. ОРГАНИКАЛЫК БИРИКМЕЛЕРДИН АЙЛАНЫШЫ ЖӨНҮНДӨГҮ БИЛИМДЕРДИ ЖАЛПЫЛОО. (4 саат).							
1	Органикалык бирикмелердин генетикалык байланышы. Органикалык бирикмелердин реакцияларынын типтери.	1		23.05.		Таркатма материалдар, ватман, кагаз, скотч жана у.с.	Кластер даярдоо
2	Айлануусу боюнча реакциялардын классификациясы (кошуп алуу, алмашуу реакциясынын мисалында).	1		26.05.		Таяныч сигналы	Реакция иштөө
3	Эксперименталдык маселелер.	1		02.06.		Маселе чыгаруу китеби	Кайталоо
4	Байланышты үзүү мүнөзү боюнча реакциялардын классификациясы (гомолитикалык жана гетеролитикалык рекциянын мисалында)	1		06.06.		Таркатма материалдар, ватман, кагаз, скотч жана у.с.	Окуп келүү

11-КЛАСС
ЖАЛПЫ ХИМИЯ
Бул КАЛЕНДАРДЫК-ТЕМАТИКАЛЫК ПЛАН Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндөгү мыйзамы» жана КББАнын 2020-жылда бекитилген “ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ УЮМДАР ҮЧҮН ПРОГРАММА”сы негизинде түзүлдү
(Жумасына 2 саат, бардыгы 68 саат)

2021-2022-окуу жылы

Предметтик компетенттүүлүк – негизги компетенттүүлүккө карата жекече химияга байланыштуу атайын компетенттүүлүк. Ал химиялык билим берүүнүн натыйжаларынын топтому түрүндө аныкталат.

Химиялык компетенттүүлүк - окуучулардын химиялык билимин, билгичтигин, жөндөмүн, турмуштук тажрыйбасын өзүнүн практикалык иш-аракетинде эркин колдоно алуусу.

№	Темалар	сааты	Лаб. жана практ. иш	Мөөнөтү		Көргөзмө куралдар жана жабдуулар	Үйгө тапшырма
				Бол жол дуу	Иш жүзүн дө		
ОРГАНИКАЛЫК ХИМИЯ БОЮНЧА БИЛИМДЕРДИ ЖАЛПЫЛОО (3 саат)							
1	Химиялык түзүлүш теориясынын негизги жоболору. Органикалык заттардын классификациясы.	1		16.09.		Таркатма материалдар, карточкалар ва таяныч сигналдары	окуп үйрөнүү
2	Органикалык бирикмелердин гомологдору жана изомериясы. Изомериянын түрлөрү.	1		20.09.		Дисктер, электрондук доска	Изомерия түзүү
3	Органикалык заттардын касиеттерине фенуционалдык группанын таасири.	1		23.09.		Таяныч сигналдары, схема, ватман, скотч, маркер жана у.с.	Интернет малыматтары
I БӨЛҮМ. ЗАТТАРДЫН ТҮЗУЛУШҮ БОЮНЧА ЖАЛПЫ БИЛИМДЕР (4 саат)							
1	Атомдун түзүлүшү жана курамы. Атомдун теориясынын пайда болушу. Атомдун ядросу жана изотоптор.	1		27.09.		Таркатма материалдар	34-36-б. окуу
2	Атомдук (коваленттик) кристаллдар. Иондук жана металлдык кристаллдар. Заттардын касиеттеринин химиялык байланышка көз карандылыгы.	1		30.09.		Ватман,маркер, скотч, түстүү кагаздар ж.б.	39-бет көнүгүүлөр
3	Д.И.Менделеевдин химиялык элементтердин мезгилдик системасы жана анын узун, кыска формалары	1		04.10.		Карточкалар	44-бет окуп келүү

4	Молекуладагы химиялык байланыштар. Молекуланын курамы жана түзүлүшү. Татаал иондор жана радикалдар.	1		07.10.		Карточкалар	65-бет 4-5-көнүгүүлөр
II Бөлүм. ХИМИЯЛЫК РЕАКЦИЯ.ХИМИЯЛЫК РЕАКЦИЯЛАРДЫН ЗАКОН ЧЕНЕМДҮҮЛҮКТӨРҮ (5 саат + 1)							
1	Химиялык реакциялардын ылдамдыгы. Химиялык реакцияларга тышкы факторлордун таасири.	1		11.10.		Элементтердин мезгилдик системасы.	70-71-бет 6-7-суроолор
2	Химиялык реакциялардын жылуулук эффектиси. Гесстин закону	1		14.10.		Карточкалар, сүрөттөр	72-бет окуп келүү
3	Заттардын ички энергиясынын химиялык реакцияларда өзгөрүшү. Химиялык кинетика.	1		18.10.		Маселе чыгаруу китеби, таяныч сигналдары	Эреже жаттоо
4	Химиялык тен салмактуулук. Химиялык тен салмактуулукту жылыштыруу. Ле-Шательенин принциби.	1		21.10.		Сүрөттөр, карточкалар	Теорияны үйрөнүү
5	Химиялык реакциянын ылдамдыгынын реакциялануучу заттардын жаратылышына, температурасына, катализаторго тийгизген таасирин көрсөтүүчү тажрыйбаларды жасоо.	1	**Лаб.иш № 1**	25.10.		Мезгилдик система, маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
6	**ЖРТ материалдари негизинде билимдерди баалоо.**	1		28.10.		Тест материалдары	Тест түзүү
III Бөлүм. ЭРИТМЕДЕГИ ЗАТТАРДЫН АБАЛЫ (6 саат).							
1	Эригичтик механизми. Иондордун гидратташуусу. Жылуулук эффекти	1		01.11.		Таркатма материалдар, таяныч сигналдары	78-83-бет 1-2-суроо
2	Эригичтик жана эритмелердин курамы. Эритмеде заттардын крисстаûлдашуусу.	1		04.11.		Схемалар, сүрөттөр	Кластер түзүү
3	Электролиттик диссоциация жана электролиттердин иондошуусу	1		15.11.		Схемалар, электрондук доска	84-88-бет 3-суроо
4	Суунун эллектролиттик диссоциациясы. Суутектик көрсөткүч. Биздин жашоодо суутектик көрсөткүчтүн ролу.	1		18.11.		Суу, стакан, туз ж.б.	89-бет окуп үйр.
5	Темирдин гидроксидинин (III) коллоиддик эритмесин алуу	1	**Лаб.иш № 2**	22.11.		Таркатма материалдар	Кошумча маалыматтарды табуу
6	**Практикалык иш №1** Кристаллогидраттын (жездин купоросу) курамын аныктоо	1	**№1 практ.иш**	25.11.		Эригичтик жадыбалы	97-б. 12-15-көнүгүүлөр
IV Бөлүм. ОРГАНИКАЛЫК ЭМЕС ЗАТТАРДЫН ЖАНА ХИМИЯЛЫК РЕАКЦИЯЛАРДЫ СИСТЕМАЛАШТЫРУУ. (6 саат).							
1	Жөнөкөй заттар. Металлдар, Металл эместер. Касиеттери	1		29.11.		Таяныч сигналы, карточкалар	Реферат жазуу

2	Татаал заттар. Оксиддер. Негиздер. Кислоталар. Туздар.	1		02.12.		Таяныч сигналдары, сүрөттөр	Кластер түзүү
3	Химиялык реакциялардын классификациясы.	1		06.12.		Ватман,маркер,скотч, түстүү кагаздар жана у.с.	Реакция иштөө
4	Химиялык элементтердин окистенүү даражасын өзгөртүү менен жана өзгөртпастөн жүрүүчү реакциялар.	1		09.12.		Карточкалар, схемалар	Окистенүү даражаларын табуу
5	Иондук алмашуу реакциясы.	1		13.12.		Таяныч сигналдары жана таркатма материалдар	Реакция иштөө
6	Көнүгүүлөрдү жана расчеттук маселелерди иштөө	1	**Лаб.иш № 3**	16.12.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
V Бөлүм. ГАЛОГЕНДЕР ПОДГРУППАСЫ (6 саат).							
1	Галогендер подгруппасынын элементтерине мүнөздөмө. Жаратылыштагы галогендер.	1		20.12.		Плакат, сүрөттөр	Эл.конфиг.иштөө
2	Галогендердин касиеттери.	1		23.12.		Таркатма материалдар	Реакция иштөө
3	Галоген суутектердин касиеттери.	1		27.12.		Плакаттар, сүрөттөр	Кислоталар
4	Туз кислотасынын касиеттери.	1		30.12.		Карточкалар	Кластер түзүү
5	Галогендердин кычкылтектүү бирикмелери. Кычкылтеги бар галоген кислоталар.	1		11.01.		Маселе чыгаруу китеби	Маселе иштөө
6	**Практикалык иш №2.** Галогениддерди алуу жана анын курамындагы галоген ионун аныктоо.	1	**№2 практ.иш**	13.01.		Керектүү жабдуулар	Кайталоо
VI Бөлүм. КЫЧКЫЛТЕК ПОДГРУППАСЫ (8 саат).							
1	VI группанын Р элементтерине мүнөздөмө. Жаратылыштагы кычкылтек подгруппасынын элементтери	1		17.01.		Таркатма материалдар	Мезгилдик система
2	Кычкылтек подгруппасынын элементтеринин бирикмелери. Жаратылышта кездешиши.	1		20.01.		Таяныч сигналдары, карточкалар	Кластер түзүү
3	Кычкылтек.Күкүрт. Кычкылтектин, күкүрттүн касиеттери	1		24.01.		Элементтердин мезгилдик системасы	Реакция иштөө
4	Күкүрт кислотасынын колдонулушу. Күкүрт кислотасынын өндүрүштө технологиялык баскычтуу жол менен алынышы.	1		27.01.		Сүрөттөр, таркатма материалдар	Окуп келүү
5	Күкүртүү суутек жана анын касиеттери.	1		31.01.		Электролиз аппараты, жез жана К туздары ж.б.	Суроо-жооп
6	Кислоталык-негиздик жана окистенүү-калыбына	2		03/07.02.		Электролиз аппраты, түрдүү	Реакция иштөө

	келүү реакциялары					металл туздары, пробирка, штатив ж.б.	
7	**Практикалык иш №3** Расчёттук маселелерди чыгаруу	1	**№3 практ.иш**	10.02.		Маселе чыгаруу китеби	кайталоо
VII Бөлүм. АЗОТ ПОДГРУППАСЫ (6 саат).							
1	V группанын P элементтерине мүнөздөмө. Жаратылыштагы азот подгруппасынын элементтер. Азот подгруппасынын элементтеринин окистенүү даражасы.	1		14.02.		Мезгилдик система	Кластер түзүү
2	Азот – жөнөкөй зат. Азоттун физикалык жана химиялык касиеттери. Газ түрүндөгү азоттун колдонулушу. Азоттун суутектик бирикмелери-аммиак	1		17.02.		Азот боюнча таяныч сигналдари	Реакция иштөө
3	Азот кислотасы. Азот кислотасынын алынышы жана колдонулушу. Азот кислотасынын алуунун схемасы.	1		21.02.		Слайддар, эл.доска	Реферат жазуу
4	Фосфор анын бирикмелери. Фосфордун физикалык жана химиялык касиеттери. Фосфор оксиддери	1		24.02.		Слайддар, таркатма материалдар	Окуп келүү
5	Фосфор кислотасы жана фосфаттар. Фосфор кислотасынын алынышы жана колдонулушу.	1		28.02.		Фосфаттардын үлгүлөрү	Суроо-жооп
6	**Практикалык иш №4** Көнүгүүлөр иштөө жана расчёттук маселелерди чыгаруу.	1	**№4 практ.иш**	03.03.		Керектүү жабдуулар	Кайталоо
VIII Бөлүм. КӨМҮРТЕК ПОДГРУППАСЫ (6 саат)							
1	IV группанын P элементтерине мүнөздөмө. Көмүртек жана кремний - жөнөкөй заттар Алмаз. Графит. Карбин. Кремний.	1		07.03.		Мезгилдик система	Кластер түзүү
2	Көмүртек жана кремнийдин химиялык касиеттери. Көмүртек жана кремний калыбына келтиргич катары. Көмүртек жана кремний окистендиргич катары.	1		10.03.		Көмүртек жана кремний боюнча таяныч сигналдари	Реакция иштөө
3	Көмүртек жана кремнийдин оксиддери. Көмүртектин (II) оксиди-уулу газ экендиги. Көмүртектин жана кремнийдин диоксидинин химиялык касиеттери.	1		14.03.		Слайддар, эл.доска	Реферат жазуу
4	Көмүр кислотасынын алынышы. Көмүр кислотасынын туздары- карбонаттар. Карбонаттар жаратылышта.	1		17.03.		Слайддар, таркатма материалдар	Окуп келүү
5	Кремний кислотасы жана силикаттар. Кремний кислотасынын туздарынын молекуласынын түзүлүшү.	1		28.03.		Силикаттартардын үлгүлөрү	Суроо-жооп

	Силикаттар биздин жашообузда.						
6	**Практикалык иш №5** Көнүгүүлөр иштөө жана расчёттук маселелерди чыгаруу	1	**№5 практ.иш**	31.03.		Керектүү жабдуулар	Кайталоо
IX Бөлүм. МЕТАЛЛДАРДЫН ЖАЛПЫ КАСИЕТТЕРИ (18 саат)							
1	Металлдардын түзүлүшү жана касиеттери жана металлдык байланыш. Металлдардын жаратылышта кездешиши.	1		04.04.		Таркатма материалдар	Реферат жазуу
2	Электролиз. Электроддо окистенүү-калыбына келүү процесси. Техникада электролизди колдонуу.	1		11.04.		Таяныч сигналдары	Окуп келүү
3	Металлдардын электрохимиялык чыңалуу катары.	1		14.04.		Металлдардын коллекцияси	Суроо-жооп
4	Металлургия. Кен байлыктан металлды калыбына келтирүү.	1		18.04.		Тест жыйнагы	Кайталоо
5	Металлотермия.Сульфиддик кен байлыктарынан металлды алуу. Гидрометаллургия.	1		21.04.		Слайддар, эл.доска	Реферат жазуу
6	Куймалардын касиеттери жана техникада колдонулушу. Эвтектикалык куймалар. Катуу куймалар.	1		25.04.		Таркатма материалдар	Окуп келүү
7	Металлдардын коррозиясы. Металлды коррозиядан коргоо.	1		28.04.		Таяныч сигналдары, сүрөттөр	Суроо-жооп
8	Металл элементтеринин комплексттүү бирикмелери. Комплексттүү бирикмелердин алынышы жана химиялык касиеттери. Жаратылыштагы комплексттүү бирикмелер.	1		02.05.		Ватман, маркер ж.б.	Кайталоо
9	I , II группанын S элементтери-металлдар. S элементтеринин валенттик катмарынын түзүлүшү. S металл элементтеринин химиялык касиеттери. S металл элементтеринин бирикмелери: Осиддери, пероксиддери жана туздары.	1		12.05.		Сүрөттөр, карточкалар	Реферат жазуу
10	Суунун шорлуулугу. Шорлуу суунун иондук курамы. Суунун шорлуулугун жоюунун жолдору	1		16.05.			Окуп келүү
11	**Практикалык иш №6** Суунун шорлуулугун аныктоо 1-тажрыйба. Суунун самындын эритмесине болгон катышы. 2-тажрыйба Суунун натрийдин карбонатына болгон	1		19.05.		Суу, топурак, стакан, штатив жана у.с.	Суроо-жооп

	катышы 3-тажрыйба Суунун кальцийдин гидроксидине болгон таасири						
12	III группанын Р элементтерине мүнөздөмө. Алюминий Р элементинин өкүлү. Алюминийдин физикалык жана химиялык касиеттери. Алюминийдин щелочтун эритмеси менен өз ара аракеттенүүсү. Алюминийдин колдонулушу. Алюминийдин бирикмелеринин касиеттери.	1		23.05.		Таркатма материалдар	Реферат жазуу
13	D-металл элементтерине жалпы мүнөздөмө. D-металл элементтеринин өзгөчөлүгү, колдонулушу, жаратылышта кездешиши	1		26.05.		Карточкалар	Окуп келүү
14	Темир. Темирдин физикалык, химиялык касиеттери. Темирдин коррозиясы. Темирдин колдонулушу. Темирдин кош оксиди	1		30.05.		Слайддар, эл.доска	Суроо-жооп
15	Домна меште чоюнду жана болотту алуу жана алардын касиеттери, колдонулушу	1		02.06.		Таркатма материалдар	Кайталоо
16	Металлдын калыбына келтиргич касиети. 1-тажрыйба. Темир гидроксидин алуу жана аны менен тажрыйбалар. 2-тажрыйба. Темир ионунун калыбына келтиргичтиги 3-тажрыйба. Темр ионунун калыбына келтиргич касиети	1	**Лаб.иш № 4**	03.06.		Таяныч сигналдары, сүрөттөр	Реферат жазуу
17	Кыргызстандагы түстүү металлургия өнөр жайлары алардын өндүргөн продуктулары. колдонулушу. Айрым түстүү металлдардын (алтын, күмүш) юбилердик иштерде колдонулушу.	1		06.06.		Ватман, маркер ж.б.	Окуп келүү
18	Химиянын айыл чарбасында, турмуш тиричиликте жана медицинада колдонулушу. Дүйнөнүн картинасын ачып берүүдө органикалык жана органикалык эмес химиянын ролу.	1		08.06.		Таркатма материалдар	Суроо-жооп