



А. Азимова.

« 31 » 08 2022-2023 оқу жылы

Келісемін:

Оқу ісінің меңгерушісі

Үсімбаев Б.

« 31 » 08 2022-2023 оқу жылы.

Ә/Б отырысында қаралды:

Бірлестік жетекшісі

Г. Жұмалилова.

« 31 » 08 2022-2023 оқу жылы.

Шақтақ негізгі орта мектебі Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің

Химия пәні мұғалімі Алдешова Салтанаттың 2021-2022 оқу жылындағы

7,8,9- сыныптарға арналған күнтізбелік- тақырыптық жоспары

2022 – 2023 оқу жылы

Түсінік хат Химия 7-сынып
Оқулық: М.Қ.Оспанова, Қ.С.Аухадиева, Т.Т.Белогусова -Алматы «Мектеп» 2017ж

«Химия» оқу пәнінің мазмұны

Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі: 7-сыныпта – аптасына 1 сағатты, оқу жылында 36 сағатты құрайды.

- Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі «Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадғы № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

«Химия» оқу пәнінің мақсаты:

- 1) заттар мен олардың айналымы, заттар қасиеттерінің, олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін қалыптастыру;
- 2) заттар және химиялық реакциялар туралы білімін өмірде пайдалану біліктерін дамыту.

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша				
Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
7-сынып	2	2	2	2

7- сыныпқа арналған «Химия» оқу пәнінің базалық мазмұны:

Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны		
Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
7-сынып	11	4

- № 1 практикалық жұмыс «Техника қауіпсіздігі ережелері және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу»;
- № 1 зертханалық тәжірибе «Заттарды және олардың қосылыстарын салыстыру»;
- № 2 зертханалық тәжірибе «Ластанған ас тұзын тазарту»;
- № 3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілерін зерттеу»;
- № 4 зертханалық тәжірибе «Аспирин немесе салолдың салқындау үдерісін зерттеу»;
- № 5 зертханалық тәжірибе «Судың қайнау үдерісін зерттеу»;
- № 6 зертханалық тәжірибе: «Бауауыз шамның жануы»;
- № 2 практикалық жұмыс/көрсетілім «Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттегінде жануын салыстыру»;
- № 7 зертханалық тәжірибе «Ерітінділердің қышқылдық, негіздік ортасын анықтау»;
- № 8 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек қышқылының бейтараптану реакциясы»;
- № 9 зертханалық тәжірибе «Мырыштың сұйылтылған тұз қышқылымен реакциясы»;
- № 10 зертханалық жұмыс «Сутекке сапалық реакция»;
- № 3 практикалық жұмыс «Сұйылтылған қышқылдар мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық реакция»;
- № 4 практикалық жұмыс «Тағам құрамындағы коректік заттарды анықтау»;
- № 11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»;

Химия, 7 - сынып.

Аптасына 1 сағат. Барлығы 34 сағат

Оқулық және әдістемелік нұсқаулық авторлары: М.К.Оспанова, Т.Т.Белогусова, К.С.Аухадиева

№	Ұзақ мерзімді жоспар-дың бөлімдері	Тақырыптар	Оқу мақсаты	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан	7.1 А Химия пәніне кіріспе. Таза заттар және қоспалар	Химия пәні. №1-практикалық жұмыс. Қауіпсіздік техникасының ережелерімен және зертханалық құрал-жабдықтармен танысу	7.1.1.1-химия ғылымының негізгі окылатынын білу 7.1.1.2-химиялық лабораторияда және кабинетте жұмыс жүргізу кезіндегі қауіпсіздік техникасының ережелерін білу және түсіну	1	06.09	
		Элемент, қоспа және қосылыстар. 1-зертханалық жұмыс. «Заттардың қоспаларын және олардың қосылыстарын салыстыру»	7.4.1.1-элементті бірдей атомдардың жиынтығы ретінде түсіну 7.4.1.2-таза заттар атомдардың немесе молекулалардың бір түрінен түзілетінін білу; 7.4.1.3-элемент, қоспа және қосылыс түсініктерін ажырата білу 7.4.1.4-қосылыстардың және элементтердің физикалық қасиеттері туралы алған білімдерін қоспа құрамындағы таныс емес заттарды ажыратуға қолдана білу	1	13.09	

		Қоспаларды бөлу әдістері 2-зертханалық жұмыс. «Лас ас тұзын тазарту» БЖБ	7.4.1.5-қоспалардың түрлерін және оларды бөлу әдістерін білу 7.4.1.6-қоспаларды бөлуге негізделген тәжірибені жоспарлау және	1	20.09	
	7.1 В Заттар-дың агрегат-тық күйінің өзгеруі	Физикалық және химиялық құбылыстар. 3-зертханалық жұмыс. «Химиялық құбылыстардың белгілері»	7.1.1.3 - физикалық және химиялық құбылыстарды ажырата білу	2	27.09 04.10	
		Салқындау процесі. 4-зертханалық жұмыс. «Салқындау процесін зерттеу»	7.1.1.5-салқындау үдерісін зерделеу, салқындау қисығын сызу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясына сай, өз бақылауларын түсіндіру	1	11.10	
		Қыздыру үдерісі. 5-зертханалық жұмыс.«Судың қайнау үдерісін зерттеу»№2 БЖБ	7.1.1.6 судың қайнау үдерісін зерделеу, қисығын салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясын пайдалана отырып, өз бақылауларын түсіндіру	1	18.10	
		Тарауды қайталау		1	25.10	
2 - тоқсан	7.2 А Атомдар. Молекулалар. Заттар (3-сағат)	Атомдар мен молекулалар.	7.1.2.1 -атом мен молекулалардың айырмашылығын білу	1	08.11	
		Химиялық элементтер. Жай және күрделі заттар	7.1.2.2. –әрбір элементтің химиялық танбамен белгіленетіндігін және белгілі атом түрі екенін білу 7.1.2.3-элементтерді металдармен бейметалдарға жіктеу 7.1.2.4-заттарды құрамына қарай жай және күрделіге жіктеу	1	15.11	

7.2 В Ауа. Жану реакция- лары	Атомның құрамы және құрылымы. Изотоптар БЖБ	7.1.2.5-протон, электрон, нейтронды және оларды және олардың атомдағы орналасу тәртібін, массасын зарядын білу 7.1.2.6-алғашқы 20 элементтің атом құрылысы мен атом ядросының құрамын білу7.1.2.7- изотоп түсінігін білу	2	22.11	
	Ауа. Ауаның құрамы. 6-зертханалық жұмыс. «Бағалауызыдың жануы»	7.3.1.1-ауаның құрамы білу. 7.3.1.2-заттардың жануы кезінде ауаның құрамына кіретін оттектің жұмсалатындығын білу 7.3.1.3-атмосфералық ауаны ластанудан қорғаудың маңызын түсіну	1	06.12	
	Жану үдерісі. 2-практикалық жұмыс. «S, P, Fe ауада және оттекте жануын салыстыру»	7.3.1.4-заттардың жануына қажетті жағдайларды және жану өнімдерін білу 7.3.1.5-тез тұтанатын жанғыш және жанбайтын заттарға мысалдар келтіру 7.3.1.6- заттардың таза оттекте жақсырақ жанатындығын түсіну	1	13.12	
	Металдармен бейметалдардың жануы, қышқылдық және негіздік оксидтердің түзілу БЖБ	7.3.1.7-металдармен бейметалдардың жануы кезінде оксидтер түзілетіндігін білу	1	20.12	
	Тарауды қайталау		1	27.12	

3-тоқсан	7.3А Химия-лық реакциялар	Табиги қышқылдар және негіздер. Индикаторлар. 7-зертханалық жұмыс. «Ерітінділердің қышқылдығын және негізділігін анықтау»	7.3.4.1-қышқылдық және сабындық қасиеттер кейбір табиғи қышқылдар мен сілтілердің белгілері болуы мүмкін екендігін білу 7.3.4.2-химиялық индикаторлар метилоранж, лакмус, фенолфталеинді және олардың әртүрлі ортадағы түстерінің өзгеруін білу 7.3.4.3-рН шкаласы негізінде амбобап индикаторды қолданып, сілтілер мен қышқылдарды анықтай білу 7.3.4.4-антацидтік заттарды қолдану мысалында қышқылдардың бейтараптаныуын түсіну	1	10.01	
		8-зертханалық жұмыс. «Хлор сутек қышқылын бейтараптау реак-ы»		1	17.01	
		Сұйытылған қышқылдардың металдармен әрекеттесуі. 9-зертханалық жұмыс. «Мырыштың сұйытылған тұз қышқылдармен әрекеттесуі» 10-зертханалық жұмыс. «Сутекті анықтаудың сапалық реакциясы»	7.2.2.1-сұйытылған қышқылдардың қолдану аяларын және олармен жұмыс жасау ережелерін білу 7.2.2.2-Сұйытылған қышқылдардың әртүрлі металдармен реакцияларын зерттеу және сутек газының сапалық реакциясын жүзеге асыру	1	24.01	
		БЖБ				
		Сұйытылған қышқылдардың карбонаттармен әрекеттесуі. 3-практикалық жұмыс. «Сұйытылған қышқылдардың карбонаттармен әрекеттесуі, көмір	7.2.2.4 –кейбір карбонаттардың сұйытылған қышқылдармен реакцияларын зерттеу және көмірқышқыл газының сапалық реакциясын жүзеге асыру	1	31.01	

	қышқыл газына сапалық реакция»				
7.3 В Химиялық элемент-тердің периодтық кестесі	Химиялық элементтердің жіктелуі. Периодтық кестелерін құру тарихы Периодтық кестенің құрылымы		7.2.1.1-И.Дебейнер, Д.Ньюлендс, Д.И.Менделеевтің еңбектерінің мысалында элементтердің жіктелуін білу және салыстыру 7.2.1.2-периодтық кестенің құрылымын білу және сипаттау: топтар мен периодтар	1	07.02
	Химиялық элементтердің табиғи тоатары және олардың қасиеттері.		7.2.1.3-табиғи топтар түсінігін білу,сілтілік металдар,галогендер,инертті газдарға мысалдар келтіре білу	1	14.02
	7.3 С Салыстырмалы атомдық масса және қарапайым химиялық формулалар		7.1.2.8-жердегі элементтердің басым бөлігі планеталардың қалыптасуы кезінде пайда болған изотоптар қоспасы түрінде кездесетіндігін түсіну 7.1.2.9-табиғи изотоптары бар химиялық элементтердің атомдық массалары бөлшек сан болатындығын түсіну 7.1.2.10-салыстырмалы атомдық массаның анықтамасын білу	1	21.02
	Қарапайым химиялық формулалар. Валенттілік.		7.1.2.11- химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құрастыруды білу 7.1.2.12-химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулалық	28.02	

		Формула бойынша қосылыстардың салыстырмалы атомдық массаларын есептеу	БЖБ	Тарауды қайталау	7.5.1.1-тағам өнімдерін химиялық заттардың жиынтығы деп түсіну; 7.5.1.2-тағамдық өнімдердің бір қатарын: көмірсулар, нәруыздар, майларды білу және анықтай алу	1	14.03	
		Формула бойынша қосылыстардың салыстырмалы атомдық массаларын есептеу	БЖБ	Тағам құрамындағы қоректік заттар. 4-практикалық жұмыс. «Тағам құрамындағы қоректік заттарды анықтау»	7.5.1.1-тағам өнімдерін химиялық заттардың жиынтығы деп түсіну; 7.5.1.2-тағамдық өнімдердің бір қатарын: көмірсулар, нәруыздар, майларды білу және анықтай алу	1	28.03	
4-тоқсан		Адам ағзасындағы химиялық элементтер	БЖБ	Тыныс алу үдерісі. 11-зертханалық жұмыс. «Тыныс алу үдерісін зерттеу»	7.5.1.3- адам ағзасына кіретін элементтерді(C, H, N, Ca, P, K) білу	1	04.04	
7.4 А	Адам ағзасындағы химиялық элементтер	Тыныс алу үдерісі. 11-зертханалық жұмыс. «Тыныс алу үдерісін зерттеу»	БЖБ	Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар	7.4.2.1- жер қыртысында келетін пайдалы химиялық қосылыстар	2	11.04 18.04	
7.4 А	Геологиялық химиялық қосылыстар	Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар	БЖБ	Кеннің құрамы	7.4.2.2-кейбір минералдар мен пайдалы табиғи қосылыстардың кендерге жататынын білу	1	25.04	
		Қазақстанның пайдалы қазбалары.	БЖБ	7.4.2.3-металдарды алу үшін кенді өңдеу үдерісін сипаттау	7.4.2.4-Қазақстан қандай	2	02.05	

			минералды және табиғи ресурстармен бай екендігін және олардың кен орындарын білу		16.05	
		Минералдарды өндірудің экологиялық аспектілері БЖБ	7.4.2.5-табиғи ресурстарды өндірудің қоршаған ортаға әсерін зерделеу	1	23.05	
		Тарауды қайталау		1	30.05	

Түсінік хат Химия 8-сынып
Оқулық: М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г.Белюсова -Алматы «Мектеп» 2018 - 216 б.

«Химия» оқу пәнінің мазмұны

Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жотары шекті көлемі: 8-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 сағатты құрайды.

➤ Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі «Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша

Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
8-сынып	3	3	3	3

8- сыныпқа арналған «Химия» оқу пәнінің базалық мазмұны:

Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны	
Сынып	Зертханалық жұмыс
8-сынып	10
	Практикалық жұмыс
	7

8-сыныпқа арналған «Химия» оқу пәнінің базалық мазмұны:

- № 1 зертханалық тәжірибе «Атомдардың модельдерін жасау»;
- № 2 зертханалық тәжірибе «Эрекеттесуші заттардың массасының қатынасы»;
- № 3 зертханалық тәжірибе «Металдардың қышқылдар ерітіндісімен әрекеттесуі»;
- № 1 практикалық жұмыс «Металдардың белсенділігін салыстыру»;
- № 4 зертханалық тәжірибе «Энергияның өзгеруімен жүретін химиялық реакциялар»;
- № 2 практикалық жұмыс «Сутекті алу және оның қасиеттерін зерттеу»;
- № 3 практикалық жұмыс «Сутектің перексидінен оттекті алу және оның қасиеттерін зерттеу»;
- № 5 зертханалық тәжірибе «Заттардың ерігіштігін зерттеу»;
- № 4 практикалық жұмыс «Қатты заттардың ерігіштігіне температураның әсері»;
- № 5 практикалық жұмыс «Берілген пайыздық және молярлық концентрациялы ерітінділерді дайындау»;
- № 6 зертханалық тәжірибе «Оксидтердің химиялық қасиеттерін зерттеу»;
- № 7 зертханалық тәжірибе «Қышқылдардың химиялық қасиеттерін зерттеу»;
- № 8 зертханалық тәжірибе «Негіздердің химиялық қасиеттерін зерттеу»;
- № 9 зертханалық тәжірибе «Тұздардың қасиеттері және алынуы»;
- № 6 практикалық жұмыс «Көміртектің физикалық және химиялық қасиеттері»;
- № 7 практикалық жұмыс «Көмірқышқыл газын алу және оның қасиеттері зерттеу»;
- № 10 зертханалық тәжірибе «Судың кермектігін анықтау»;

Негізгі орта білім беру деңгейінің 8-сыныптарына арналған «Химия» пәнінен

жаңартылған мазмұндағы үлгілік оқу бағдарламасын жүзеге асыру бойынша ұзақ мерзімді жоспар

8-сынып 68 сағат, аптасына 2 рет

Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып / Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі мазмұны	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі
1-тоқсан				
8.1А Атомдағы электрондардың қозғалысы (5 с.)	Атомда электрондардың таралуы	8.1.3.1 -атомда электрондар ядродан аракашықтығы артқан сайын біртіндеп энергетикалық деңгейлер бойынша таралатынын түсіну	1	02.09
	Энергетикалық деңгейлер. №1 зертханалық тәжірибе «Атомдар модельдерін жасау»	8.1.3.2 -әрбір электрон қабаттында электрон саны нақты максимал мәннен аспайтынын түсіну 8.1.3.3- <i>s</i> және <i>p</i> орбиталдарының пішінін білу 8.1.3.4 -аңғашқы 20 химиялық элементтің электрондық конфигурациясын және электронды – графикалық формулары жаза білу	2	07.09 09.09
	Иондардың түзілуі	8.1.3.5 -атомдар электрондарды қабылдай немесе жоғалта алатынын және осының нәтижесінде иондар түзілетінін түсіну	1	14.09
	Қосылыстар формуласын құрастыру БЖБ №1	8.1.3.6 -«нольдік қосынды» әдісімен қосылыстардың формуласын құрастыру	1	16.09
	Химиялық формулалар бойынша есептеулер	8.2.3.1 -заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын шығару	1	21.09
8.1В Заттардың формулалары және химиялық реакция теңдеулері	Химиялық реакция теңдеулерін құру. Зат массасының сақталу заңы. №1 көрсетілген «Зат массасының сақталу заңын дәлелдейтін тәжірибе». №2 зертханалық тәжірибе «Әрекеттесуші заттардың	8.2.3.2-әрекеттесетін заттар қатынасын эксперименттік жолмен анықтау; 8.2.3.3 –реакцияға қатысатын және түзілетін заттардың формуласын жаза отырып, химиялық реакциялар теңдеулерін құру; 8.2.3.4 -заттар массасының сақталу заңын білу;	2	23.09 28.09

8.1С Металдар белсенділігін салыстыру	катынасы»		
	Химиялық реакция типтері	8.2.2.1 -бастапқы және түзілген заттардың саны мен құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктеу	1 30.09
	Табиғаттағы және тірі ағзалар мен адам тіршілігіндегі химиялық реакциялар БЖБ	8.2.2.2-табиғаттағы және тірі ағзалар мен адам тіршілігіндегі химиялық реакцияларды сипаттау;	1 05.10
	Металдардың оттеппен және сумен әрекеттесуі. №2көрсетілім «Белсенді металдардың салқын және ыстық сумен әрекеттесуі»	8.2.4.1 -кейбір металдар басқаларға қарағанда тотығуға тезірек ұшырайтындығын білу; 8.2.4.2 -белсенді металдардың салқын сумен, ыстық су немесе бұмен әрекеттесуін сипаттау; 8.2.4.3 -металдар коррозиясын туындатуға әсер ететін жағдайларды зерттеу;	2 07.10 12.10
	Металдардың қышқыл ерітінділерімен әрекеттесуі. №3зертханалық тәжірибе «Металдардың қышқылдар ерітінділерімен әрекеттесуі»	8.2.4.4 -қышқыл ерітінділерімен әртүрлі металдардың реакцияларын зерттеу 8.2.4.5 -металдардың қышқылдармен әрекеттесуінің реакция теңдеулерін құрастыру	1 14.10
	Металдардың тұз ерітінділерімен реакциялары. №3 көрсетілім «Тұз ерітінділерінен металдарды ығыстыру»	8.2.4.6 -металдардың тұз ерітінділерімен әрекеттесуінің жоспарын жасау және жүргізу	1 19.10
	Металдардың белсенділік қатары. №1 практикалық жұмыс «Металдардың белсенділігін салыстыру»	8.2.4.7 -эксперимент нәтижесі бойынша металдардың белсенділік қатарын құру және оны анықтама мәліметтерімен сәйкестендіру 8.2.4.8-металдардың белсенділік қатарын қолданып металдардың таныс емес орынбасу реакцияларының жүру мүмкіндігін болжау	1 21.10
	БЖБ		
Токсандық жиынтық бағалау			
Тарауды қайталау		1	26.10
		1	28.10

2-тоқсан

8.2A Зат мөлшері	Зат мөлшері. Моль. Авогадро саны. Заттардың молярлық массасы	8.1.1.1 -зат мөлшерінің өлшем бірлігі ретінде –мольді білу және Авогадро санын білу 8.1.1.2 қосылыстың молярлық массасын есептей алу	2	09.11 11.11
	Масса, молярлық масса және зат мөлшері арасындағы байланыс	8.1.1.3 -масса, зат мөлшері және құрылымдық бөлшектер санын есептеу	1	16.11
8.2B Стехиометриял ық есептеулер	Химиялық реакция тендеулері бойынша есептер шығару	8.2.3.5 -химиялық реакция тендеулері бойынша заттың массасын, зат мөлшерін есептеу	1	18.11
	Авогадро заңы. Молярлық көлем	8.2.3.6 -Авогадро заңын білу және қалыптты және стандартты жағдайлардағы газдар көлемін есептеуде молярлық көлемді қолдану	1	23.11
	Газдардың салыстырмалы тығыздығы. Көлемдік қатынас заңы БЖБ	8.2.3.7 -газдардың салыстырмалы тығыздығын және заттың молярлық массасын салыстырмалы тығыздық бойынша есептеу 8.2.3.8 -газдардың қатысуымен жүретін реакциялар бойынша есептер шығаруда газдардың көлемдік қатынас заңын қолдану	2	25.11 30.11
8.2C Химиялық реакцияда ғы энергиямен танысу	Отынның жануы және энергияның бөлінуі	8.3.1.1 -заттың жану реакциясының өнімі көбінесе оксид екенін және құрамында көміртегі бар отын оттекте жанғанда, көміркышкыл газы, иіс газы немесе көміртек түзілетінін түсіну 8.3.1.2 -парниктік эффекттің себептерін түсіндіру және шешу жолдарын ұсыну	1	02.12
	Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар. №4 зертханалық тәжірибе «Энергияның өзгеруімен жүретін химиялық реакциялар»	8.3.1.3 -экзотермиялық реакциялар жылу бөле жүретінін, ал эндотермиялық реакциялар жылу сіңіре жүретінін білу 8.3.1.4 –әртүрлі жанғыш заттардың қоршаған ортаға әсер ету салдарын түсіну	1	07.12
	Термохимиялық	8.3.1.5 -энергия өзгерісін бөлшектердің кинетикалық	1	09.12

8.2D Сутек. Оттек және озон	реактивдар БЖБ Сутек, алынуды, касиеттері және қолданылуы. №2 практикалық жұмыс «Сутекті алу және оның касиеттерін тану»	теориясы тұрғысынан түсіндіру 8.4.2.1 -сутекті алу және оның касиеттері мен қолданылуын зерттеу	1	14.12
	Оттек, алынуды, касиеттері, қолданылуы. №4 көрсетілім «Сутек пероксидінің ылдырауы». №3 практикалық жұмыс «Оттекті алу және оның касиеттерін тану»	8.4.2.2 -ауа құрамындағы және жер қыртысындағы оттектің пайыздық мөлшерін білу 8.4.2.3 -оттекті алу және оның касиеттері мен қолданылуын зерттеу	2	16.12 21.12
	Оттек және озон БЖБ	8.4.2.4 -оттектің аллотропиялық түрөзгерістерінің құрамы мен касиеттерін салыстыру 8.4.2.5-Жер бетіндегі озон қабатының маңызын түсіндіру	1	23.12

Токсандық жиынтық бағалау №2

Тарауды қайталау

3-тоқсан

8.3A Химиялық элементтердің периодтық жүйесі	Химиялық элементтердің периодтық жүйесінің құрылымы	8.2.1.1 -топ, период, атом нөмірінің физикалық мәнін түсіндіру	1	11.01
	Химиялық элемент атомдарының касиеттері мен кейбір сипаттамаларының периодты түрде өзгеруі	8.2.1.2 -бір топтағы элементтердің сыртқы электрондық деңгейінде электрондар санының бірдей болатындығын түсіну 8.2.1.3 -топтар мен периодтарда элементтер касиеттерінің заңдылықпен өзгеретінін түсіндіру	1	13.01
	Периодтық жүйедегі орны бойынша элементтің сипаттамасы	8.2.1.4 -периодтық жүйедегі орны бойынша химиялық элементті сипаттау	1	18.01

8.3В Химиялық байланыс түрлері	Химиялық элементтердің табиғи ұяластары және олардың қасиеттері	8.2.1.5 -химиялық қасиеттері ұқсас элементтердің бір топқа жататындығын дәлелдеу; 8.2.1.6 -химиялық элементтердің табиғи ұяластарын білу және сілтілік металдар, галогендер, инертті элементтердің ұяластарына мысалдар келтіру	1	20.01
	Металдар және бейметалдар БЖБ	9.2.1.7-химиялық элементтің периодтық кестеде орналасуына сай қасиеттерін болжау	1	25.01
	Электртерістілік. Ковалентті байланыс	8.1.4.1 -электртерістілік ұғымы негізінде атомдар арасындағы ковалентті байланыстың түзілуін түсіндіру	2	27.01 01.02
	Иондық байланыс	8.1.4.2 -иондық байланыстың түзілу-механизмін сипаттау және иондық қосылыстардың қасиеттерін болжау	2	03.02 08.02
	Кристалдық тор түрлері, байланыс типтері және заттардың қасиеттері арасындағы өзара байланыс БЖБ	8.1.4.3 -заттар қасиеттерінің кристалдық тор типтеріне тәуелділігін түсіндіру	1	10.02
8.3С Ерітінділер және ерігіштік	Заттардың суда еруі. №5 зертханалық тәжірибе «Заттардың ерігіштігін зерттеу»	8.3.4.1 -заттардың судағы ерігіштігі бойынша жіктеу 8.3.4.2 -ерітінділердің табиғаттағы және күнделікті өмірдегі маңызын түсіндіру	1	15.02
	Заттардың ерігіштігі. №4 практикалық жұмыс «Қатты заттардың ерігіштігіне температураның әсері»	8.3.4.3 -заттың ерігіштігіне температураның әсерін түсіндіру 8.3.4.4 -буландыру техникасын қолдана отырып, заттың 100 г судағы ерігіштігін есептеу, алынған нәтижелерді анықтамадық мәндермен салыстыру	2	17.02 22.02
	Еріген заттың массалық үлесі	8.3.4.5-еріген заттың массалық үлесі мен ерітіндінің белгілі массасы бойынша еріген заттың массасын есептеу	2	24.02 01.03
	Ерітіндідегі заттардың моларлық	8.3.4.6-ерітіндідегі заттың моларлық концентрациясын есептеу	2	03.03 10.03

Токсандык жыйынтык бағалау №3 Тарауды кайталау	концентрациясы. №5 практикалык жұмыс «Пайыздык және молярлык концентрациялары берілген ерітінділерді дайындау» БЖБ		
		1	15.03 17.03
4-тоқсан			
8.4А Бейорганикал ык косылыстарды н негізгі кластары. Генетикалык байланыс	Оксидтер. №6 зертханалык тәжірибе «Оксидтердің касиеттерін зерттеу»	8.3.4.7 -оксидтердің жіктелуін және касиеттерін білу, олардың химиялык касиеттерін сипаттайтын реакция тендеулерін құрастыру	2 29.03 31.03
	Қышқылдар. № 7 зертханалык тәжірибе «Қышқылдардың касиеттерін зерттеу»	8.3.4.8-қышқылдардың жіктелуін, касиеттерін білу және түсіну, олардың химиялык касиеттерін сипаттайтын реакция тендеулерін құрастыру	2 05.04 07.04
	Негіздер. №8 зертханалык тәжірибе «Негіздердің касиеттерін зерттеу»	8.3.4.9-негіздердің жіктелуі мен касиеттерін білу және түсіну, олардың химиялык касиеттерін сипаттайтын реакция тендеулерін құрастыру	2 12.04. 14.04
	Тұздар. №9 зертханалык тәжірибе «Тұздардың касиеттері және алынуы»	8.3.4.10-тұздарды алудың әртүрлі әдістерін білу, сәйкес реакция тендеулерін құрастыру 8.3.4.11-тұздардың касиеттерін, жіктелуін білу және түсіну, олардың химиялык касиеттерін сипаттайтын реакция тендеулерін құрастыру	2 19.04 21.04
	Бейорганикалык косылыстар арасындағы генетикалык байланыс БЖБ	8.3.4.12-бейорганикалык косылыстардың негізгі кластары арасындағы генетикалык байланысты зерттеу	1 26.04

8.4В Көміртек және оның қосылыстары	Көміртектің жалпы сипаттамасы	8.4.3.1 - көміртек недіктен көптеген қосылыстарында төрт байланыс түзетінін түсіндіру 8.4.3.2 - табиғатта көміртек және оның қосылыстарының таралуын сипаттау	1	28.04
	Көміртектің аллотропиялық түрлері	8.4.3.3 - көміртектің аллотропиялық түрлері	1	03.05
	Көміртектің қасиеттері. Небпрактикалық жұмыс «Көміртектің физикалық және химиялық қасиеттері».	8.4.3.5 - көміртектің физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу 8.4.3.6 - көміртек жанған кезде көміртек диоксиді мен көміртек монооксидінің түзілу жағдайларын сипаттау және тірі ағзаларға иіс газының физиологиялық әсерін түсіндіру;	2	05.05 10.05
	Көміртектің оксидтері. №7 практикалық жұмыс «Көмірқышқыл газын алу және оның қасиеттерін зерттеу» БЖБ	8.4.3.7 - көмірқышқыл газын ала алу, оны анықтау және қасиеттерін зерттеу 8.4.3.8 - көміртектің табиғаттағы айналымын құру және түсіндіру	1	12.05
8.4С Су	Табиғаттағы су	8.4.2.6 - судың табиғатта кең таралғандығын, бірегей қасиеттерін және оның өмір үшін маңызын түсіндіру 8.4.2.7 - судың табиғаттағы айналымын түсіндіру	1	17.05
	Судың ластану себептері. Судың кермектігі. №10 зертханалық тәжірибе «Судың кермектігін анықтау» БЖБ	8.4.2.8 - судың ластануының қауіптілігі мен себепін анықтау, суды тазарту әдістерін түсіндіру 8.4.2.9 - судың «кермектігін» анықтау және оны жою тәсілдерін түсіндіру 8.4.2.10 - суды суыс мыс (II) сульфатын қолданып анықтау тәсілін білу	2	19.5 24.05
Токсандық жыынтық бағалау №4			1	26.05
Тарауды қайталау			1	31.05

Түсінік хат Химия 9-сынып

Оқулық: М.Қ.Оспанова, Қ.С.Аухадиева, Т.Г.Белоусова -Алматы «Мектеп» 2019ж

Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі: 9-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 сағатты құрайды.

➤ Оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі «Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадаты № 500 бұйрығымен бекітілген үлгілік оқу жоспарына тәуелді (Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8170 тіркелген).

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша

Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
9-сынып	3	3	2	3

9- сыныпқа арналған «Химия» оқу пәнінің базалық мазмұны:

Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны

Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
9-сынып	16	6

9-сынып оқу пәнінің базалық мазмұны:

№ 1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерітінділерінің рН анықтау»;

№ 1 практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»;

№ 2 зертханалық тәжірибе «Тұздар гидролизі»;

№ 3 зертханалық тәжірибе жалын түсінің боялуы бойынша «Li⁺, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Sr²⁺, Ba²⁺, Cu²⁺ катиондарын анықтау»;

№ 4 зертханалық тәжірибе «Fe²⁺, Fe³⁺, Cu²⁺ катиондарына сапалық реакциялар»;

№ 5 зертханалық тәжірибе «Сулы ерітіндідегі Cl⁻, Br⁻, I⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻, CO₃²⁻, NO₃⁻, SiO₃²⁻ аниондарын анықтау»;

№ 2 практикалық жұмыс «Бейорганикалық қосылыстарды сапалық талдау»;

№ 6 зертханалық тәжірибе «Концентрацияның температура мен бөлшектер көлемінің реакция жылдамдығына әсері»;

№ 3 практикалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері»;

№ 7 зертханалық тәжірибе «Химиялық тепе-теңдіктің ығысуы»;

№ 8 зертханалық тәжірибе «Кальцийдің сүзмен және қышқыл ерітіндісімен әрекеттесуі»;

№ 9 зертханалық тәжірибе «Алюминийдің қышқыл және сілті ерітінділерімен әрекеттесуі»;

№ 4 практикалық жұмыс «Металдар» тақырыбына эксперименттік есептер шығару;

№ 5 практикалық жұмыс «Сұйылтылған күкірт қышқылы ерітіндісі және оның тұздарының химиялық қасиеттерін зерттеу»;

№ 10 зертханалық тәжірибе «Азот молекуласының моделін дайындау»;

№ 11 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекуласының моделін дайындау»;

№ 6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуы және оның қасиеттерін зерттеу»;

№ 12 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ қасиеттері»;

№ 13 зертханалық тәжірибе «Сүйек құрамындағы кальцийді анықтау»;

№ 14 зертханалық тәжірибе «Тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау»;

№ 15 зертханалық тәжірибе «Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу»;

№ 16 зертханалық тәжірибе «Нәруыздардың денатурациясы»;

«ХИМИЯ» ПӘНІНЕН 9 -СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕЛІК-ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ

Жылына -72, аптасына 2 сағат

№	Ауыспалы тақырып	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан(16 сағат)						
9.1А	Электролиттік диссоциация	Электролиттер мен бейэлектролиттер. №1 көрсетілм «Иондық және ковалентті полноті байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациясы»	9.4.1.1 -электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын білу және мысалдар келтіру 9.4.1.2 -заттардың ерітінділері немесе балқымаларының электрөткізгіштігі химиялық байланыс түріне тәуелді екендігін түсіндіру	1	01.09	
	Электролиттік диссоциациялану теориясы	Электролиттік диссоциациялану теориясы	9.4.1.3 -электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидаларын білу 9.4.1.4 -иондық және коваленттік полноті байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру	1	07.09	
	Қышқыл, негіз, тұздардың электролиттік диссоциациясы. №1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерітінділерінің рН -ын анықтау»	Қышқыл, негіз, тұздардың электролиттік диссоциациясы. №1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерітінділерінің рН -ын анықтау»	9.4.1.5 -ерітіндінің қышқылдығы мен сілтілігін ажырату 9.4.1.6 -қышқыл, сілті, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін құрастыру	1	08.09	
	Диссоциациялану дәрежесі. Күшті және әлсіз электролиттер	Диссоциациялану дәрежесі. Күшті және әлсіз электролиттер	9.4.1.7 -күшті және әлсіз электролиттерге мысал келтіру және оларды ажырату, диссоциациялану дәрежесін анықтай білу	1	14.09	
	№1 практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»	№1 практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»	9.2.2.1 -алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру 9.2.2.2 - ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру	1	15.09	
	Электролиттік диссоциациялану теориясы тұрғысынан қышқыл, негіз, тұздардың химиялық қасиеттері	Электролиттік диссоциациялану теориясы тұрғысынан қышқыл, негіз, тұздардың химиялық қасиеттері	9.3.4.1 -қышқылыдар, ерітін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететінреакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру 9.3.4.2 -қышқылыдар және негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін тәжірибе жүзінде зерттеу және қорытынды жасау	2	21.09 22.09	

	Тұздар гидролизі. №2 зертханалық тәжірибе «Тұздар гидролизі» БЖБ	9.3.4.3-орта тұз ерітіндісінің ортасын тәжірибе жүзінде анықтау 9.3.4.4 -орта тұз гидролизінің теңдеуін молекулалық және иондық түрде құрастыру 9.3.4.5 -орта тұз ерітіндісінің реакция ортасын болжау	1	28.09	
9.1В Бейорганикалық қосылыстардың сапалық талдауы	Катиондарға сапалық реакциялар. №3 зертханалық тәжірибе « Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Cu^{2+} катиондарын жалын түсінің боялуы бойынша анықтау». №4 зертханалық тәжірибе « Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарына сапалық реакциялар» Аниондардың сапалық реакциялары. №5 зертханалық тәжірибе «Сұйы ерітіндідегі Cl^- , Br^- , I^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , NO_3^- , SiO_3^{2-} аниондарын анықтау» №2 практикалық жұмыс «Бейорганикалық қосылыстар құрамының сапалық талдауы»	9.4.1.8 - Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Cu^{2+} металлы катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялуы реакциясын жүргізу және сипаттау 9.4.1.9 - Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарын анықтау үшін сапалық реакция жүргізу 9.4.1.10 -хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат, карбонат-, фторфат-, нитрат-, силикат- иондарына сапалық реакцияларды тәжірибе жүзінде жүргізу және ион алмасу реакцияларын бақылап нәтижесін сипаттау 9.4.1.11 -белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру	1	05.10	
	Есептер шығару «Әрекеттеуші заттардың біреуі артық мөлшерде берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер» БЖБ	9.2.3.1 -әрекеттеуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу	1	12.10	
9.1С Химиялық реакция жылдамдығы	Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар. №2көрсетілім «Әртүрлі реакциялар жылдамдығы». №6зертханалық тәжірибе	9.3.2.1 -реакция жылдамдығы ұғымын түсіндіру 9.3.2.2 -реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау және оны бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру	1	13.10	

	«Реакция жылдамдығына температура, концентрация мен бөлшектер өлшемінің әсері»			
	Катализаторлар. Ингибиторлар. №3 практикалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері»	9.3.2.3 -катализатордың реагенттен айырмашылығын және реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру 9.3.2.4 -реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру	1	18.10
9.1D Қайтымды реакциялар	Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік №3 көрсетілім «Қайтымды химиялық реакциялар». №7 зертханалық тәжірибе «Химиялық тепе-теңдіктің ығысуы» БЖБ	9.3.3.1 – қайтымды және қайтымсыз реакцияларды білу 9.3.3.2 - тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттау және Ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау 9.3.3.3 -химиялық тепе – теңдік күйіне және химиялық реакция жылдамдығына жағдайлар өзгерісінің әсерін түсіну және ажырату 9.3.3.4 -химиялық тепе-теңдікті бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру	1	20.10
	ТЖБ		1	26.10
	Тарауды қайталау		1	27.10
2-тоқсан				
9.2A Тотығу- тотықсыздану реакциялары	Тотығу-тотықсыздану реакциялары	9.2.2.3 тотығу дәрежесін табудың ережесін білу және коддану; 9.2.2.6 -тотығу процесін электронды беру, ал тотықсыздану-электронды қосып алу деп түсіну 9.2.2.5 -тотығу-тотықсыздану реакцияларын тотығу дәрежесі өзгере жүретін реакциялар ретінде түсіну	1	09.11
	Тотығу-тотықсыздану реакциялары		1	10.11
	Электрондық баланс әдісі БЖБ	9.2.2.7 -электрондық баланс әдісімен тотығу- тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою	2	16.11 17.11
9.2B Металдар мен күймалар	Металдардың жалпы сипаттамасы. №4 көрсетілім «Металдардың кристалдық тор модельдері»	9.1.4.1 -металдық байланыс пен металдық кристалдық тор жайындағы білімдерін кодданып металдардың қасиетін түсіндіре алу 9.1.4.2 -металдарға тән физикалық және химиялық қасиеттерді сипаттау және металл атомдарының тек тотықсыздандырғыш қасиет көрсететінін түсіндіру	1	23.11

	Металдар құймалары. №5 көрсетілім «Металдар және құймалар»	9.1.4.3 -құйма ұтымын және оның артықшылықтарын білу 9.1.4.4 -шойын мен болаттың құрамы мен қасиеттерін салыстыру 9.4.2.5 -Қазақстандағы металдардың кен орындарын атау және оларды өндіру үдерістерін, қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	1	24.11	
	Металдарды алу	9.4.2.6 -кеннен металды алу үдерісін сипаттау	1	30.11	
	Есептер шығару «Реакция теңдеуі бойынша қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда зат массасын есептеу» БЖБ	9.2.3.2 -қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу	2	01.12 07.12	
9.2С 1 (I), 2 (II) және 13 (III) топ элементтері және олардың қосылыстары	1 (I)-топ элементтері және олардың қосылыстары. №6 көрсетілім «Натрийдің сүмен әрекеттесуі»	9.2.1.1 -атом құрылысы негізінде сілтілік металдардың жалпы қасиеттерін түсіндіру 9.2.1.2-сілтілік металдардың оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	08.12	
	2 (II)-топ металдары және олардың қосылыстары. №8 зертханалық тәжірибе «Кальцийдің сүмен және қышқыл ерітіндісімен әрекеттесуі»	9.2.1.3-1 (I)–ші және 2 (II)-топ металдарының жалпы қасиеттерін салыстыру және реакция теңдеулерін құрастыру 9.2.1.4-кальций оксиді мен гидроксидінің негіздік қасиеттерін түсіндіру және қолданылуын сипаттау	1	14.12	
	13 (III)-топ металдары. Алюминий және оның қосылыстары. №7 көрсетілім «Алюминий мен оның құймалары». №9 зертханалық тәжірибе «Алюминийдің қышқыл және сілті ерітінділерімен әрекеттесуі»	9.2.1.5-атом құрылысы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру, оның манызды қосылыстары мен құймаларының қолдану аймағын атау 9.2.1.6-алюминий, оның оксиді мен гидроксидінің екідайлы қасиеттерін зерттеу	1	15.12	
	№4 практикалық жұмыс «Металдар» тақырыбына эксперименттік есептер шығару. БЖБ	9.2.1.7-1 (I), 2 (II), 13 (III) -топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тәжірибені жоспарлау және жүргізу.	2	21.12 22.12	
	ТЖБ		1	28.12	
	Тарауды қайталау		1	29.12	

		3-тоқсан			
17 (VII), 16 (VI), 15 (VI), 14 (IV) топ элементтері және олардың қосылыстары	Хлор	9.2.1.9-хлордың химиялық қасиеттерін сипаттау; металдармен, сүтекпен және галогенидтермен әрекеттесуі	1	10.01	
	Хлорсутек қышқылы. №10 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу»	9.2.1.10-хлорсутек қышқылы ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу және қолдану аясын білу	1	12.01	
	16 (VI)-топ элементтері. Күкірт. №7 көрсетілм «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері»	9.2.1.11-16 (VI)-топ элементтерінің жалпы қасиетін сипаттау 9.2.1.12-күкірттің аллотропиялық түрөзгерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін құрастыру	1	18.01	
	Күкірттің қосылыстары	9.2.1.13-күкірттің (IV) және (VI) оксидтерінің физикалық және химиялық қасиеттерін салыстыру және күкірт диоксидінің физиологиялық әсерін түсіндіру 9.4.2.1 -қышқылдық жанбырдың пайда болу себебі мен экологияға тиізетін әсерін түсіндіру	1	19.01	
	Күкірт қышқылы және оның тұздары. №5 практикалық жұмыс «Сұйылтылған күкірт қышқылы ерітіндісі және оның тұздарының химиялық қасиеттерін зерттеу»	9.2.1.14-күкірт қышқылы ерітіндісі мен оның тұздарының физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу	1	25.01	
	Есеп шығару «Теориялық мүмкіндіктен салыстырғандағы реакция өнімі шығымының массалық /көлемдік үлестеріне есептеулер»	9.2.3.3 -теориялық мүмкіндіктен салыстырғандағы реакция өнімінің шығымын есептеу	2	26.01 01.02	
	Азот. №11 зертханалық тәжірибе «Азот молекуласының моделі»	9.2.1.15-азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру	1	02.02	

	Аммиак. №12 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекуласының моделі»	9.1.4.6 -аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формуласын түсіндіру	1	08.02	
	Аммиактың қасиеттері, алынуды мен қолданылуы. №6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуды және оның қасиеттерін зерттеу». Аммиак өндірісі	9.2.1.16-аммиакты ты алулы қасиеттерін мен қолданылуын түсіндіру 9.2.1.17-аммиакты аммоний тұзы ерітіндісі мен сілті ерітіндісін ерекестестіру жолымен алулы білу және газ тәрізді аммиак пен оның ерітіндісінің қасиеттерін зерттеу 9.3.3.5-аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау;	1	09.02	
	Азот қышқылы. №13 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ қасиеттері»	9.1.4.7 -азот қышқылының молекулалық, формулаарын білу және атомдар арасындағы химиялық байланыстардың түзілуін түсіндіру; 9.2.1.18-азоттан азот қышқылын алудың реакция теңдеуін құрастыру 9.2.1.19-азот қышқылының басқа қышқылдармен жалпы ортақ қасиеттерін зерттеу	1	15.02	
	Азот қышқылы мен нитраттардың өзін тән қасиеттері	9.2.1.20-сұйылтылған және концентрілі азот қышқылының металмен әрекеттесуінің ерекшелігін сипаттау және реакция теңдеулерін құрастыру 9.2.1.21-нитраттың термиялық айрылуының ерекшелігін түсіндіру, реакция теңдеулерін құрастыру	1	16.02	
	Фосфор және оның қосылыстары	9.2.1.22-фосфордың аллотропиялық түрөзгерістерін салыстыру 9.4.2.2 -фосфор қосылыстарының Қазақстандағы кен орындарын атау 9.2.1.23-фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру	1	22.02	
	Минералды тынайтқыштар. №8 көрсетілім «Минералды тынайтқыштар»	9.4.2.3 -минералды тынайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді атау 9.4.2.4 -азот және фосфор тынайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін зерттеу	1	23.02	

	Кремний және оның қосылыстары. №9 көрсетілім «Алмаз, кремний, кремний диоксиді мен кремний карбидінің кристалдық торының модельдері» БЖБ	9.2.1.24-кремнийдің қолданылу аймағын және оның жартылай өткізгіш ретінде қолданылуын түсіндіру 9.1.4.8 -кремний, оның диоксиді мен карбидіндегі химиялық байланыс түрін және кристалдық тор түрін сипаттау 9.2.1.25-кремний мен оның қосылыстарының негізгі химиялық қасиеттерін сипаттау және реакция теңдеулерін құрастыру	1	01.03	
9.3С Адам ағзасындағы химиялық элементтер	Адам ағзасының химиялық құрамы. Макроэлементтер, микроэлементтер және олардың маңызы	9.5.1.1 -адам ағзасының құрамына кіретін элементтерді атау және олардың маңызын түсіндіру (O, C, H, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe) 9.5.1.2 –Қазақстанның тұрғындарының типтік тамақтану рационын зерттеу және теңгерімді тамақтану рационын құрастыру	1	02.03	
	Ағзадағы кейбір элементтерді анықтау. №14 зертханалық тәжірибе «Сүйек құрамындағы кальцийді анықтау». №15 зертханалық тәжірибе «Тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау»	9.5.1.3 -адам ағзасындағы кальций мен темірдің ролін түсіндіру 9.5.1.4 -тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау	1	09.03	
	Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануы БЖБ	9.5.1.5 -қоршаған ортаның ауыр металдармен ластану көздерін атау және олардың ағзаларға әсерін түсіндіру	1	15.03	
	ТЖБ		1	16.03	
4-тоқсан					
9.4А Органикалық химияға кіріспе	Органикалық заттардың ерекшеліктері. Органикалық қосылыстардың жіктелуі.	9.4.3.1 -органикалық қосылыстардың көптілігінің себебін түсіндіру 9.4.3.2 -көмірсутектердің және олардың туындылары:	1	29.03	

	Органикалық қосылыстардың гомологтық қатарлары. №11 көрсетілім «Алкандардың алғашқы бес өкілінің және сызықты құрылымды спирттердің модельдері»	спирттер, альдегидтер, карбон қышқылдары, көмірсулар, аминқышқылдарының жіктелуін білу 9.4.3.3 -функционалдық топ түсінігін, берілген класс қосылысының химиялық қасиеттерін анықтайтын топ ретінде түсіндіру 9.4.3.4 -гомолог ұғымын және гомологтық айырмашылықты білу	1	30.03	
	Органикалық қосылыстардың номенклатурасы	9.4.3.5 -органикалық қосылыстардың негізгі классары: алкандар, алкендер, алкиндер, арендер, спирттер, альдегидтер, карбон қышқылдары, аминқышқылдары үшін IUPAC номенклатурасын қолдану	1	05.04	
	Органикалық қосылыстардың изомериясы. №12 көрсетілім «Пентан изомерлерінің модельдері	9.4.3.6 изомерия құбылысын білу және көмірсутектер құрылымдық изомерлерінің формулаларын құрастыру	1	06.04	
	Есеп шығару «Элементтердің массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша газтекес заттардың молекулалық формуласын табу» БЖБ	9.2.3.4 -газтекес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық пен элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау	1	12.04	
9.4B Көмірсутектер. Отын	Алкандар	9.4.3.7 -алкандардың химиялық қасиеттерін сипаттау және оны реакция теңдеулерімен дәлелдеу 9.4.3.8 -еріткіштерді алу үшін алкандарды хлорлаудың маңызы мен бұл еріткіштердің қауіптілік дәрежесін түсіндіру	1	13.04	

	Алкендер. №13 көрсетілім «Этиленнің жануы, бром суы мен калий перманганаты ерітінділерін түссіздендіруі».	9.4.3.9 -жанықпағандық ұғымын сипаттау 9.4.3.10 -этен мысалында алкендердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу; 9.4.3.11 -полиэтилен мысалында полимерлену реакциясының механизмі мен полимерлердің құрылымының ерекшеліктерін түсіндіру; 9.4.3.12 -пластиктің ылдырау мерзімінің ұзақтық мәселесін түсіну және оқып білу, қоршаған ортада пластик материалдардың көбеюінің зардабын білу	2	19.04 20.04	
	Алкиндер	9.4.3.13 -этин мысалында алкиндердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу;	1	26.04	
	Ароматты көмірсутектер. Бензол	9.4.3.14 -бензолдың алынуы, қасиеттері және қолданылуын сипаттау;	1	27.04	
	Көмірсутекті отындар. №14 көрсетілім «Отын түрлері». БЖБ	9.4.3.15 -құрамында көміртек бар қосылыстардың отын ретінде пайдалану мүмкін екендігін білу және альтернативті отын түрлерін зерттеу, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін атау; 9.4.3.16 -Қазақстандағы көмірдің, мұнайдың, табиғи газдың кен орындарын атау және оларды өндірудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру;	1	03.05	
9.4С Оттекті және азотты органикалық қосылыстар	Оттекті органикалық заттар. Спирттер	9.4.3.18 -оттекті органикалық заттардың жіктелуін білу; 9.4.3.19 -спирттердің жіктелуін, метанол мен этанолдың қолданылуын, этанолдың алынуын білу және қасиеттерін түсіндіру; 9.4.3.20 -метанол мен этанолдың адам ағзасына физиологиялық әсерін түсіндіру; 9.4.3.21 этиленгликоль мен глицериннің физикалық қасиеттері мен қолданылуын білу;	1	04.05	

	Карбон қышқылдары. №16 зертханалық тәжірибе «Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу»	9.4.3.22 - карбон қышқылдарының құрамын білу және сірке қышқылының химиялық қасиеттері мен қолданылуын сипаттау;	1	10.05	
	Күрделіэфирлер мен майлар. Сабын мен синтетикалық жуғыш заттар	9.4.3.23 -күрделі эфирлер мен майлардың ерекшеліктері мен майлардың қызметін түсіндіру; 9.4.3.26 -көмірсулардың жіктелуін, биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру; 9.4.3.24 -сабынның алынуы мен оның қолданылуын білу;	1	11.05	
	Көмірсулар	9.4.3.27 нәруыздағы - аминқышқылдар арасында пептидтік байланыстың түзілуін түсіндіру; 9.4.3.28 нәруыз денатурациясының реакциясын зерттеу; 9.4.3.29 нәруыздың биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру	1	17.05	
	Амин қышқылдары. Нәруыздар. №17 зертханалық тәжірибе «Нәруыздардың денатурациясы»	9.4.3.27 нәруыздағы - аминқышқылдар арасында пептидтік байланыстың түзілуін түсіндіру; 9.4.3.28 нәруыз денатурациясының реакциясын зерттеу; 9.4.3.29 нәруыздың биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру	1	18.05	
	Оттекті және азотты органикалық қосылыстар БЖБ	4.3.18 -оттекті органикалық заттардың жіктелуін білу; 9.4.3.19 -спирттердің жіктелуін, метанол мен этанолдың қолданылуын, этанолдың алынуын білу және қасиеттерін түсіндіру;	1	24.05	
	ТЖБ		1	25.05	
	Тарауды қайталау		1	31.05	