Бірлестік отырысында қаралды:

Бірлестік жетекшісі:

_____ Б.А. Танабаева

Хаттама №1

«27» тамыз 2026 ж.

Келісемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

ДОІЖО: _____ Л.С. Исабаева

«27» тамыз 2026 ж.

Бекітемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

директоры: _____ Ы.А. Жаутиков

«27» тамыз 2026 ж.

Ұ З А Қ М Е Р З І М Д І Ж О С П А Р

Пәні: Химия
Сыныбы: 9 «А, В, С»
Мұғалімі: Б.А. Танабаева
Сағат саны: 68

Шымкент қаласы

2026-2027 оқу жылы

Химия пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар

9 «А», 9 «В», 9 «С» сыныптары. Аптасына 2 сағат, барлығы 68 сағат. 2026–2027 оқу жылы

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
1-тоқсан							
1	**9.1А Электролиттік диссоциация**	Электролиттер мен бейэлектролиттер. №1 көрсетілім «Иондық және ковалентті полюсті 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	04.09.2026	01.09.2026	01.09.2026
2		Электролиттік диссоциациялану теориясы	9.4.1.3 -электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидаларын білу 9.4.1.4 -иондық және коваленттік полюсті байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру	1	07.09.2026	03.09.2026	02.09.2026
3		Қышқыл, негіз, тұздардың электролиттік диссоциациясы. №1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерітінділерінің pH -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	11.09.2026	08.09.2026	08.09.2026
4 5		Диссоциациялану дәрежесі. Күшті және әлсіз электролиттер Ион алмасу реакциялары №1 практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»	9.4.1.7 -күшті және әлсіз электролиттерге мысал келтіру және оларды ажырату, диссоциациялану дәрежесін анықтай білу 9.2.2.1-алмасу реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру 9.2.2.2 - ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру	1	14.09.2026	10.09.2026	09.09.2026
6		Электролиттік диссоциациялану теориясы тұрғысынан қышқыл, негіз, тұздардың химиялық қасиеттері	9.3.4.1 -қышқылдар, еритін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететінреакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру 9.3.4.2 -қышқылдар және негіздер,орта тұздардың химиялық қасиеттерін тәжірибе жүзінде зерттеу және қорытынды жасау	1	18.09.2026	15.09.2026	15.09.2026

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
7		Тұздар гидролизі. №2 зертханалық тәжірибе «Тұздар гидролизі» БЖБ №1	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	21.09.2026	17.09.2026	16.09.2026
8	**9.1В Бейорганикалық қосылыстардың сапалық талдауы**	Катиондарға сапалық реакциялар. №3 зертханалық тәжірибе «Li+, Na+, K+, Ca2+, Sr2+, Ba2+, Cu2+ катиондарын жалын түсінің боялуы бойынша анықтау». №4 зертханалық тәжірибе «Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарына сапалық реакциялар»	9.4.1.8 - Li+, Na+, K+, Ca2+, Sr2+, Ba2+, Cu2+ металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізу және сипаттау 9.4.1.9 -Fe2+, Fe3+, Cu2+ катиондарын анықтау үшін сапалық реакция жүргізу	1	25.09.2026	22.09.2026	22.09.2026
9		Аниондардың сапалық реакциялары. №5 зертханалық тәжірибе «Сулы ерітіндідегі Cl–, Br–, I–, PO43–, SO42–, CO32–, NO3–, SiO32- аниондарын анықтау»	9.4.1.10 -хлорид-, бромид-, йодид-, сульфат, карбонат-, фосфат-, нитрат-, силикат- иондарына сапалық реакцияларды тәжірибе жүзінде жүргізу және ион алмасу реакцияларын бақылап нәтижесін сипаттау	1	28.09.2026	24.09.2026	23.09.2026
10		№2 практикалық жұмыс «Бейорганикалық қосылыстар құрамынының сапалық талдауы» Есептер шығару «Әрекеттесуші заттардың біреуі артық мөлшерде берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер».БЖБ №2	9.4.1.11 -белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру 9.2.3.1 -әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу	2	05.10.2026 02.10.2026	29.09.2026 01.10.2026	29.09.2026 30.09.2026
11 12	**9.1С Химиялық реакция жылдамдығы**	Химиялық реакциялардың жылдамдығы. №2көрсетілім «Әртүрлі реакциялар жылдамдығы». Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар. №6 зертханалық тәжірибе «Реакция жылдамдығына температура, концентрация мен бөлшектер өлшемінің әсері»	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	09.10.2026	06.10.2026	06.10.2026

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
13		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	12.10.2026	08.10.2026	07.10.2026
14	**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 №3	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 9.3.3.4 -химиялық тепе-теңдікті бөлшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру	1	16.10.2026 19.10.2026	13.10.2026 15.10.2026	13.10.2026 14.10.2026
15		**Тоқсандық жиынтық бағалау. ТЖБ №1**		1	23.10.2026	20.10.2026	20.10.2026
16		Қайталау		1		22.10.2026	21.10.2026
2-тоқсан							
17	**9.2A Тотығутотықсыздану реакциялары**	Тотығу дәрежесі.	9.2.2.3 -тотығу дәрежесін табудың ережесін білу және қолдану 9.2.2.4 -тотығу және тотықсыздану үдерістері бірбірімен байланысты екенінжәне бір мезгілде жүретіндігін түсіну	1			
18-19		Тотығу-тотықсыздану реакциялары	9.2.2.5 -тотығу-тотықсыздану реакцияларын тотығу дәрежесі өзгере жүретін реакциялар ретінде түсіну 9.2.2.6 -тотығу процесін электронды беру, ал тотықсыздану-электронды қосып алу деп түсіну	2			
20		Электрондық баланс әдісі БЖБ №4	9.2.2.7 -электрондық баланс әдісімен тотығу-тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою	1			
21	**9.2B Металдар мен құймалар**	Металдардың жалпы сипаттамасы. №4 көрсетілім «Металдардың кристалдық тор модельдері»	9.1.4.1 -металдық байланыс пен металдық кристалдық тор жайындағы білімдерін қолданып металдардың қасиетін түсіндіре алу 9.1.4.2 -металдарға тән физикалық және химиялық қасиеттерді сипаттау және металл атомдарының тек тотықсыздандырғыш қасиет көрсететінін түсіндіру	1			
22		Металдарды алу	9.4.2.6 -кеннен металды алу үдерісін сипаттау	1			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
23-24		Металдар құймалары. №5көрсетілім «Металдар және құймалар»	9.1.4.3 -құйма ұғымын 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	2			
25		Есептер шығару «Реакция теңдеуі бойынша қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда зат массасын есептеу»	9.2.3.2 -қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу	1			
26		Есептер шығару «Реакция теңдеуі бойынша қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда зат массасын есептеу» БЖБ №5	9.2.3.2 -қоспаның белгілі бір массалық үлесін құрайтын, басқа заттың массасы белгілі жағдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу	1			
27	**9.2С 1 (I), 2 (II) және 13 (III) топ элементтері және олардың қосылыстары**	(I) - топ элементтері және олардың қосылыстары. №6 көрсетілім «Натрийдің сумен 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			
28		(II)-топ металдары және олардың қосылыстары. №8 зертханалық тәжірибе «Кальцийдің сумен 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			
29		13 (III)-топ металдары. Алюминий және оның қосылыстары. №7 көрсетілім «Алюминий мен оның құймалары». №9 зертханалық тәжірибе “Алюминийдің қышқыл және сілті ерітіндісімен әрекеттесуі”	9.2.1.5-атом құрылысы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру, оның маңызды қосылыстары мен құймаларынның қолдану аймағын атау 9.2.1.6-алюминий, оның оксиді мен гидроксидінің екідайлы қасиеттерін зерттеу	2			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
30		№4 практикалық жұмыс «Металдар» тақырыбына эксперименттік есептер шығару БЖБ №6	9.2.1.7-1 (I), 2 (II), 13 (III) -топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тәжірибені жоспарлау және жүргізу	1			
31		**Тоқсандық жиынтық бағалау. ТЖБ №2**		1			
32		Қайталау		1			
3-тоқсан							
33	**9.3А 17 (VII), 16 (VI), 15 (VI), 14 (IV) - топ элементтері және олардың қосылыстары**	Галогендер	9.1.4.5 -галоген молекулаларының электрондық формулаларын құрастыру және кристалдық тор түрі мен байланыс типін анықтау 9.2.1.8-топта галогендер қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын болжау	1			
34		Хлор	9.2.1.9-хлордың химиялық қасиеттерін сипаттау: металдармен, сутекпен және галогенидтермен әрекеттесуі	1			
35		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			
36		16 (VI)-топ элементтері. Күкірт. №7 көрсетілім «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері» Табиғаттағы күкірт және оны алу	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			
37							
38		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 жаңбырдың пайда болу себебі мен экологияға тигізетін әсерін түсіндіру	1			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
39		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			
40		Есеп шығару «Теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы реакция өнімі шығымының массалық /көлемдік үлестеріне есептеулер»	9.2.3.3 -теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы реакция өнімінің шығымын есептеу	1			
41		15 (VA) топ элементтері. Азот. №11 зертханалық тәжірибе «Азот молекуласының моделі»	9.2.1.15-азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру	1			
42		Аммиак. Аммиактың қасиеттері, алынуы мен қолданылуы. №12 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекуласының моделі»	9.1.4.6 -аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формуласын түсіндіру	1			
43		№6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуы және оның қасиеттерін зерттеу». Аммиак өндірісі	9.2.1.16-аммиакты ты алуды қасиеттерін мен қолданылуын түсіндіру 9.2.1.17-аммиакты аммоний тұзы ерітіндісі мен сілті ерітіндісін әрекеттестіру жолымен алуды білу және газ тәрізді аммиак пен оның ерітіндісінің қасиеттерін зерттеу 9.3.3.5-аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау	1			
44		Азот қышқылы. №13 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ қасиеттері»	9.1.4.7 -азот қышқылының молекулалық, формулаларын 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			
45		Азот қышқылы мен нитраттардың өзіне тән қасиеттері	9.2.1.20-сұйылтылған және концентрлі азот қышқылының металмен әрекеттесуінің ерекшелігін сипаттау және реакция теңдеулерін құрастыру 9.2.1.21-нитраттың термиялық айрылуының ерекшелігін түсіндіру, реакция теңдеулерін құрастыру	1			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
46		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			
47		Минералды тыңайтқыштар. №8 көрсетілім «Минералды тыңайтқыштар»	9.4.2.3 -минералды тыңайтқыштардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді атау 9.4.2.4 -азот және фосфор тыңайтқыштарының қоршаған ортаға әсерін зерделеу	1			
48		Кремний және оның қосылыстары. №9 көрсетілім «Алмаз, кремний, кремний диоксиді мен кремний карбидінің кристалдық торының модельдері» БЖБ №7	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			
49	**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			
50		Тағамдық өнімдердегі кейбір элементтерді анықтау №14 зертханалық тәжірибе «Сүйек құрамындағы кальцийді анықтау №15 зертханалық тәжірибе «Тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау. БЖБ №8	9.5.1.3 -адам ағзасындағы кальций мен темірдің ролін түсіндіру 9.5.1.4 -тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау	1			
51		**Тоқсандық жиынтық бағалау. ТЖБ №3**		1			
52		Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануы	9.5.1.5 -қоршаған ортаның ауыр металдармен ластану көздерін атау және олардың ағзаларға әсерін түсіндіру	1			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
		Қорытынды сабақ / Қайталау	(КТЖ-да бөлек тақырып ретінде жоқ, журнал бойынша)	1			
4-тоқсан							
53	**9.4А Органикалық химияға кіріспе**	Органикалық заттардың ерекшеліктері Органикалық қосылыстардың жіктелуі. №10 көрсетілім «Метан, этан, этен, этин, этанол, этаналь,этан қышқылы, глюкоза, аминоэтан қышқылы модельдері»	9.4.3.1 -органикалық қосылыстардың көптүрлілігінің себебін түсіндіру 9.4.3.2 -көмірсутектердің және олардың туындылары: спирттер, альдегидтер, карбон қышқылдары, көмірсулар, аминқышқылдарының жіктелуін білу 9.4.3.3 -функционалдық топ түсінігін,берілген класс қосылысының химиялық қасиеттерін анықтайтын топ ретінде түсіндіру	1			
54		Органикалық қосылыстардың гомологтық қатарлары. №11 көрсетілім «Алкандардың алғашқы бес өкілінің және сызықты құрылымды спирттердің модельдері»	9.4.3.4 -гомолог ұғымын және гомологтық айырмашылықты білу 9.4.3.5 -органикалық қосылыстардың негізгі кластары: алкандар, алкендер, алкиндер,арендер, спирттер,альдегидтер, карбон қышқылдары, аминқышқылдары үшін IUPAC номенклатурасын қолдану	1			
55		Органикалық қосылыстардың изомериясы. №12 көрсетілім «Пентан изомерлерінің модельдері»	9.4.3.6 изомерия құбылысын білу және көмірсутектер құрылымдық изомерлерінің формулаларын құрастыру	1			
56		Есеп шығару «Элементтердің массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша газтектес заттардың молекулалық формуласын табу» БЖБ №9	9.2.3.4 -газтектес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық пен элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау	1			
57	**9.4В 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			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
58		Алкендер. №13 көрсетілім «Этиленнің жануы, бром суы мен калий перманганаты ерітінділерін түссіздендіруі».	9.4.3.9 -қанықпағандық 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	1			
59		Алкиндер	9.4.3.13 -этин мысалында алкиндердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу	1			
60		Ароматты көмірсутектер. Бензол	9.4.3.14 -бензолдың алынуы, қасиеттері және қолданылуын сипаттау	1			
61		Көмірсутекті отындар. №14көрсетілім «Отын түрлері». Мұнай. №15 көрсетілім «Мұнай және мұнай өнімдері» БЖБ №10	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-Қазақсатандағы көмірдің, мұнайдың, табиғи газдың кен орындарын атау және оларды өндірудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	2			
62	**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 1қасиеттері мен қолданылуын білу	1			
63		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			
64		Күрделі эфирлер мен майлар.	9.4.3.23 -күрделі эфирлер мен майлардың ерекшеліктері мен майлардың қызметін түсіндіру	1			

№	Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырып	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі		
					9 «А»	9 «В»	9 «С»
65		Сабын мен синтетикалық жуғыш заттар	9.4.3.24 -сабынның алынуы мен оның қолданылуын білу 9.4.3.25 -синтетикалық жуғыш заттардың қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	1			
66		Көмірсулар. БЖБ №11	9.4.3.26 -көмірсулардың жіктелуін, биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру	1			
67		**Тоқсандық жиынтық бағалау. ТЖБ №4**		1			
68		Нәруыздар. №17 зертханалық тәжірибе “Нәруыздың денатурациясы” Қорытынды сабақ / Қайталау	9.4.3.27-нәруыздағыα- аминқышқылдар арасында пептидтік байланыстың түзілуін түсіндіру 9.4.3.28-нәруыз денатурациясының реакциясын зерттеу 9.4.3.29-нәруыздың биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру	2			
				Барлығы	**68**		