



Бекітемін: *Асқар*
Мектеп директоры:
С.Қабдрахманова
Күні: 29.08.2024жыл

№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп

Келісемін: *Ж.Б.*
Мектеп директорының оқу-ісі жөніндегі
орынбасары: Ж.Байманова
Күні: 29.08.2024жыл

Қаралды: *Әріп*
«Химия-биология» пәндері
бірлестігінің жетекшісі: М.Әділова
Күні: 28.08.2024жыл

Химиядан күнтізбелік жоспар

9-сыныптар. Аптасына 2-сағат

Химия пәні мұғалімі: Г.Үткелбаева

2024-2025оқу жылы

Түсінік хат. Химия-9 сынып

- «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы *(2022 жылғы 23 қыркүйектегі №406 бұйрықпен толықтырулар мен өзгерістер енгізілген)* (ары қарай МЖМС);
- «Қазақстан Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» ҚР БҒМ 2012 жылғы 8 қарашадағы №500 бұйрығы *(2023 жылғы 18 тамыздағы №264, 2022 жылғы 12 тамыздағы №365, 2022 жылғы 30 қыркүйектегі №412 бұйрықпен толықтырулар мен өзгерістер енгізілген)*;
- «Жалпы білім беру ұйымдарына арналған жалпы білім беретін пәндердің, таңдау курстарының және факультативтердің үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 16 қыркүйектегі №399 бұйрығы *(2022 жылғы 21 қарашадағы №467, 2023 жылғы 05 шілдедегі №199 бұйрықпен толықтырулар мен өзгерістер енгізілген)*;
- «Орта білім беру ұйымдарына арналған оқулықтардың, мектепке дейінгі ұйымдарға, орта білім беру ұйымдарына арналған оқу-әдістемелік кешендердің, оның ішінде электрондық нысандағы тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 22 мамырдағы № 216 бұйрығы *(ҚР Оқу ағарту министрі м.а. 22.05.2023 ж. №140 бұйрығымен енгізілген өзгерістерімен, жаңа редакцияда - ҚР Оқуағарту министрінің 03.07.2023 ж. № 194 бұйрығымен)*;
- «Мектепке дейінгі, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру, мамандандырылған, арнаулы білім, жетім балалар мен ата-анасының қамқорлығынсыз қалған балаларға арналған білім беру ұйымдарында, балаларға және ересектерге қосымша білім беру ұйымдарының үлгілік қағидаларын бекіту туралы» *ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 31 тамыздағы №385 бұйрығы*;
- «Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, орта білім берудің, сондай-ақ кредиттік оқыту технологиясын есепке алғандағы техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің жан басына шаққандағы нормативтік қаржыландыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 27 қарашадағы № 596 бұйрығы *(2023 жылғы 05 шілдедегі №197 бұйрығымен енгізілген өзгерістер)* *(тек қана жан басына шаққандағы нормативтік қаржыландыруға өткен мектептер үшін)*;
- «Қашықтықтан білім беру технологиялар бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы №137 бұйрығына өзгеріс енгізу туралы» *Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 28 тамыздағы №374 бұйрығы*;
- «Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарында оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың 2024-2025 оқу жылындағы ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хат *(Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының ғылыми-әдістемелік кеңесінің 2024 жылғы 10 маусым № 2 хаттамасы)*

Бөлім бойынша жиынтық бағалау саны 9-сынып

Сынып	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
БЖБ	3	3	2	3
ТЖБ	1	1	1	1

Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны

Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
9-сынып	17	6

Химия пәні, 9 сыныбы
Аптасына 2 сағат, барлығы: 68 сағат

Күнітізбелік – тақырыптық жоспар

2024-2025 оқу жылы

Р/с	сағ	Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімдері	Тақырыптар/ Ұзақ мерзімді жоспардың мазмұны	Оқу мақсаты	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
1-тоқсан /16сағ/							
1	1	9.1 А Электролиттік диссоциация (7 с.)	Электролиттер мен бейэлектролиттер. № 1 көрсетілім «Иондық және ковалентті полості байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациясы»	9.4.1.1 электролиттер мен бейэлектролиттердің анықтамасын білу және мысалдар келтіру; 9.4.1.2 заттардың ерігіңділері немесе балқымадарының электрөткізгіштігі химиялық байланыс түріне тәуелді екендігін түсіндіру	1	04.09.2024	
2	2		Электролиттік диссоциациялану теориясы	9.4.1.3 электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидаларын білу; 9.4.1.4 иондық және коваленттік полості байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру	1	06.09.2024	
3	3		Қышқыл, негіз, тұздардың электролиттік диссоциациясы. № 1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерігіңділерінің рН анықтау»	9.4.1.5 ерігіңдінің қышқылдығы мен сілтілігін ажырату; 9.4.1.6 қышқыл, сілті, орта және қышқылдық тұздардың электролиттік диссоциациялану теңдеулерін құрастыру	1	11.09.2024	
4	4		Диссоциациялану дәрежесі. Күшті және әлсіз электролиттер	9.4.1.7 күшті және әлсіз электролиттерге мысал келтіру және оларды ажырату, диссоциациялану дәрежесін анықтай білу	1	13.09.2024	
5	5		№ 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	18.09.2024	
6	6		Электролиттік диссоциациялану теориясы тұрғысынан қышқыл, негіз, тұздардың химиялық қасиеттері	9.3.4.1 қышқылар, ерітін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру; 9.3.4.2 қышқылар және негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін тәжірибе жүзінде зерттеу және қорытынды жасау	1	20.09.2024	
7	7		Тұздар гидролизі. № 2 зертханалық тәжірибе «Тұздар гидролизі» БЖБ №1	9.3.4.3 орта тұз ерігіңдісінің ортасын тәжірибе жүзінде анықтау; 9.3.4.4 орта тұз гидролизінің теңдеуін молекулалық және иондық түрде құрастыру; 9.3.4.5 орта тұз ерігіңдісінің реакция ортасын болжау	1	25.09.2024	

8	1	9.1 В Бейорганикалық қосылыстардың сапалық талдауы(4 с.)	Катиондарға сапалық реакциялар. № 3 зертханалық тәжірибе «Li ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ , Cu ²⁺ катиондарын жалын түсінің боялуы бойынша анықтау»;	9.4.1.8 Li ⁺ , Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Sr ²⁺ , Ba ²⁺ , Cu ²⁺ металл катиондарын анықтау үшін жалын түсінің боялу реакциясын жүргізу және сипаттау; 9.4.1.9 Fe ²⁺ , Fe ³⁺ , Cu ²⁺ катиондарын анықтау үшін сапалық реакция жүргізу	1	27.09.2024	
9	2		Аниондардың сапалық реакциялары. № 5 зертханалық тәжірибе «Сулы ерітіндідегі Cl ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , CO ₃ ²⁻ , NO ₃ ⁻ , SiO ₃ ²⁻ аниондарын анықтау»	9.4.1.11 белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру 9.4.1.11 белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру	1	02.10.2024	
10	3		№ 2 практикалық жұмыс «Бейорганикалық қосылыстар құрамының сапалық талдауы»	9.4.1.11 белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру	1	04.10.2024	
11	4		Есептер шығару «Әрекеттесуші заттардың біреуі артық мөлшерде берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер» БЖБ №2	9.2.3.1 әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу	1	09.10.2024	
12	1	9.1 С Химиялық реакция жылдамдығы (3 с.)	Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар. № 2 көрсетілім «Әртүрлі реакциялар жылдамдығы»; № 6 зертханалық	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	11.10.2024	
13	2		Катализаторлар. Ингибиторлар. № 3 практикалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері» БЖБ №3	9.3.2.3 катализатордың реагенттен айырмашылығын және реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру; 9.3.2.4 реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру	1	16.10.2024	
14	3		Токсандық жиынтық бақылау		1	18.10.2024	
15	1		9.1D Қайтымды реакциялар (2с.)	9.3.3.1 қайтымды және қайтымсыз реакцияларды біл; 9.3.3.2 тепе-теңдікті динамикалық үдеріс ретінде сипаттау және Ле-Шателье-Браун принципі бойынша химиялық тепе-теңдіктің ығысуын болжау;	1	23.10.2024	25.10.2024 /мереке/
			№ 7 зертханалық жұмыс				

16	2		Химиялық тепе-теңдік. № 3 көрсетілім «Қайтымды химиялық реакциялар»; № 7 зертханалық тәжірибе «Химиялық тепе-теңдіктің ығысуы»	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			
2-тоқсан /16сағ/								
17	1	9.2 А Тотығу- тотықсыздану реакциялары(4 с.)	Тотығу дәрежесі. Тотығу және тотықсыздану	9.2.2.3 тотығу дәрежесін табудың ережесін білу және қолдану; 9.2.2.4 тотығу және тотықсыздану үдерістері бір-бірімен байланысты екенін және бір мезгілде жүретіндігін түсіну	1	06.11.2024		
18	2		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	1	08.11.2024		
19	3		Электрондық баланс әдісі	9.2.2.7 электрондық баланс әдісімен тотығу-тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою	1	13.11.2024		
20	4		Электрондық баланс әдісі БЖБ №4	9.2.2.7 электрондық баланс әдісімен тотығу-тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою	1	15.11.2024		
21	1	9.2 В Металдар мен кұймалар(5 с.)	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 тотықсыздандырығыш қасиет көрсететінін түсіндіру	1	20.11.2024		
22	2		Металдар кұймалары. № 5 көрсетілім «Металдар және кұймалар»	9.1.4.3 кұйма 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	1	22.11.2024		
23	3		Металдарды алу	9.4.2.6 кеннен металды алу үдерісін сипаттау	1	27.11.2024		
24	4		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	29.11.2024		

25	5		Есептер шығару «Реакция тендеуі 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 тендеуі бойынша зат массасын есептеу	1	04.12.2024	
26	1	9.2 С 1 (I), 2 (II) және 13 (III) топ элементтері және олардың қосылыстары(7 с.)	1 (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 тендеулерін құрастыру	1	06.12.2024	
27	2		2 (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 тендеулерін құрастыру; 9.2.1.4 кальций оксиді мен гидроксидінің негіздік қасиеттерін түсіндіру және қолданылуын сипаттау	1	11.12.2024	
28 29	3 4		13 (III)-топ металдары. Алюминий және оның қосылыстары. № 7 көрсетілім «Алюминий мен оның құймалары»; № 9 зертханалық жұмыс. БЖБ№6	9.2.1.5 атом құрылысы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру, оның маңызды қосылыстары мен құймаларының қолдану аймағын атау; 9.2.1.6 алюминий, оның оксиді мен гидроксидінің екідайлы қасиеттерін зерттеу	2	13.12.2024 18.12.2024	
30	5		№ 4 практикалық жұмыс «Металдар» тақырыбына эксперименттік есептер шығару	9.2.1.7 1 (I), 2 (II), 13 (III) –топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тәжірибені жоспарлау және жүргізу	1	20.12.2024	
31	6	Токсандық жиынтық бақылау №2			1	25.12.2024	
32	7	Қорытындылау			1	27.12.2024	
3-тоқсан /20 сағ/							
33	1	9.3А 17 (VII), 16 (VI), 15 (VI), 14 (IV)-топ элементтері және олардың қосылыстары(16 с.)	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	10.01.2025	
34	2		Хлор	9.2.1.9 хлордың химиялық қасиеттерін сипаттау: металдармен, сутекпен және галогенидтермен әрекеттесуі	1	15.01.2025	
35	3		Хлорсутек қышқылы. № 10 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін	9.2.1.10 хлорсутек қышқылы ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу және қолдану аясын білу	1	17.01.2025	

		№ 10 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу»				
36	4					
37	5					
38	6					
39	7					
40	8					
41	9	Есеп шығару. Теориялық мүмкіндіктен салыстырғандағы реакция өнімі шығымының массалық/көлемдік үлестеріне есептеулер»				
42	10					
43	11					
		Аммиактың қасиеттері, алынуды мен қолданылуы. № 6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуды және оның қасиеттерін зерттеу». Аммиак өндірісі				
44	12					
		Азот қышқылы. № 13 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ қасиеттері»				
		Азот. № 11 зертханалық тәжірибе «Азот молекуласының моделі»	9.2.1.15 азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру	1	05.02.2025	
		Аммиак. № 12 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекуласының моделі»	9.1.4.6 аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формуласын түсіндіру	1	07.02.2025	
		Аммиактың қасиеттері, алынуды мен қолданылуы. № 6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуды 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	12.02.2025	
		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	19.02.2025	

45	13		Азот қышқылы мен нитраттардың өзіне тән қасиеттері. БЖБ №7	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	21.02.2025	
46	14		Фосфор және оның қосылыстары	9.2.1.22 фосфордың аллотропиялық түр өзгерістерін салыстыру; 9.4.2.2 фосфор қосылыстарының Қазақстандағы кен орындарын атау; 9.2.1.23 фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру	1	26.02.2025	
47	15		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	28.02.2025	
48	16		Кремний және оның қосылыстары. № 9 көрсетілім «Алмаз, кремний, кремний диоксиді мен кремний карбидінің кристалдық торының	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	05.03.2025	
49	1	9.3 С Адам ағзасындағы химиялық элементтер (4 с.)	Адам ағзасының химиялық құрамы. Макроэлементтер, микроэлементтер және олардың маңызы. БЖБ №8	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	07.03.2025	
50	2		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	12.03.2025	
51	3		Токсандық жиынтық бақылау №3		1	14.03.2025	
52	4		Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануы		1	19.03.2025	
4-тоқсан /16 сағ/							
53	1	9.4 А Органикалық химияға кіріспе	Органикалық заттардың ерекшеліктері	9.4.3.1 органикалық қосылыстардың көптүрлілігінің себебін түсіндіру	1	02.04.2025	

54	2	(6 с.)	Органикалық қосылыстардың жіктелуі. № 10 көрсетілім «Метан, этан, этен, этин, этанол, этаналь, этан қышқылы, глюкоза, аминотан қышқылы модельдері»	9.4.3.2 көмірсутектердің және олардың туындылары: спирттер, альдегидтер, карбон қышқылыдары, көмірсулар, аминқышқылыдарының жіктелуін білу; 9.4.3.3 функционалдық топ түсінігін, берілген класс қосылысының химиялық қасиеттерін анықтайтын топ ретінде түсіндіру	1	04.04.2025	
55	3		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	1	09.04.2025	
56	4		Органикалық қосылыстардың номенклатурасы	9.4.3.5 органикалық қосылыстардың негізгі кластары: алкандар, алкендер, алкиндер, арендер, спирттер, альдегидтер, карбон қышқылыдары, аминқышқылыдары үшін ИУРАС номенклатурасын қолдану	1	11.04.2025	
57	5		Органикалық қосылыстардың изомериясы. № 12 көрсетілім «Пентан изомерлерінің модельдері»	9.4.3.6 изомерия құбылысын білу және көмірсутектер құрылымдық изомерлерінің формулаларын құрастыру	1	16.04.2025	
58	6		Есеп шығару «Элементтердің массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша газ тектес заттардың молекулалық формуласын табу» БЖБ №9	9.2.3.4 газ тектес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық пен элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау	1	18.04.2025	
59	1	9.4 В Көмірсутектер. Отын (6 с.)	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	23.04.2025	
60	2		Алкандар. № 13 көрсетілім «Этиленнің жануы, бром суы мен калий перманганаты ерітінділерін түссіздендіруі»	9.4.3.9 қанықтағандық 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 ыдырау мерзімінің ұзақтық мәселесін түсіну және оқып білу, қоршаған ортада пластик материалдардың көбеюінің зардабын білу	1	25.04.2025	

61	3	9.4 С Оттекті және азотты органикалық қосылыстар (4 с.)	Алкиндер	9.4.3.13 этин мысалында алкиндердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу	1	30.04.2025	
62	4		Ароматты көмірсутектер. Бензол. БЖБ №10	9.4.3.14 бензолдың алынуы, қасиеттері және қолданылуын сипаттау	1	02.05.2025	
63	5		Көмірсутекті отындар. № 14 көрсетілім «Отын түрлері». Мұнай. № 15 көрсетілім «Мұнай және мұнай өнімдері»	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	14.05.2025	07.05.2025
64	6		Мұнай. № 15 көрсетілім «Мұнай және мұнай өнімдері»	9.4.3.17 мұнай фракцияларын және шикі мұнайды айдау өнімдерінің қолдану аймақтарын атау	1		
65	1		Оттекті органикалық заттар. Спирттер. Карбон қышқылдары.	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	16.05.2025	09.05.2025
66	2		№ 16 зертханалық тәжірибе «Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу» БЖБ №11	9.4.3.22 карбон қышқылдарының құрамын білу және сірке қышқылының химиялық қасиеттері мен қолданылуын сипаттау	1		
67	3		Токсандық жиынтық бақылау №4		1	21.05	
68	4		Күрделі эфирлер мен майлар. Сабын мен синтетикалық жуғыш заттар. Көмірсулар Амин қышқылдары. Наруыздар. № 17 зертханалық тәжірибе «Наруыздардың денатурациясы»	9.4.3.23 күрделі эфирлер мен майлардың ерекшеліктері мен майлардың қызметін түсіндіру. 9.4.3.24 сабынның алынуы мен оның қолданылуын білу; 9.4.3.25 синтетикалық жуғыш заттардың қоршаған ортаға әсерін түсіндіру. 9.4.3.26 көмірсулардың жіктелуін, биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру 9.4.3.27 наруыздағы α- аминқышқылдар арасында пептидтік байланыстың түзілуін түсіндіру; 9.4.3.28 наруыз денатурациясының реакциясын зерттеу;	1	23.05	