

№4 М.Әуезов атындағы жалпы орта білім беретін мектеп» коммуналдық мемлекеттік мекемесі



Бекітемін: _____
Мектеп директоры: С.Қабдрахманова
«29» 02 2023ж.

Келісемін: _____
Оқу ісі менеджері: Ж.Балмашева
«29» 02 2023ж.

Қаралды: _____
Бірлестік жетекшісі: М.Адилова
«29» 02 2023ж.

Тақырыптық – күнтізбелік жоспар

9-сыныпқа арналған

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 30 қыркүйектегі № 412 бұйрығымен бекітілген

"Химия" оқу пәні бойынша үлгілік оқу бағдарламасын іске асыру жөніндегі ұзақ мерзімді жоспар

(төмендетілген оқу жүктемесімен)

Пәні: Химия
Пән мұғалімі: Үткелбаева Г

2023 -2024оқу жылы

Түсінік хат
Химия 9 сынып

9-сыныпта да білім беру процесі:

Оқу процесін ұйымдастыру кезінде білім беру ұйымдары әдістемелік-нұсқау хатты, сонымен бірге «Коронавирустық инфекцияның таралуына байланысты шектеу шаралары кезінде білім беру ұйымдарында оқу процесін жүзеге асыру жөніндегі әдістемелік ұсынымдарды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 13 тамыздағы №345 бұйрығымен бекітілген әдістемелік ұсынымдарды басшылыққа алады.

✓ Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты;

✓ Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта және жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарлары (2018 жылғы 4 қыркүйектегі № 441 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген);

✓ Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2013 жылғы 3 сәуірдегі № 115 бұйрығымен бекітілген Негізгі орта білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (2017 жылғы 25 қазандағы № 545 бұйрықпен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген);

✓ «Оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, құралдардың және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштерілерінің тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 17 мамырдағы № 217 бұйрығымен бекітілген оқу басшылықтары;

«ҚР Білім және ғылым министрінің кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» ҚР Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 26 шілдедегі № 334 бұйрығы негізінде жүзеге асырылады;

✓ Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы 6 сәуірдегі «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдары педагогтерінің жүргізуі үшін міндетті құжаттардың тізбесін және олардың нысандарын бекіту туралы» № 130 бұйрығына негізделген.

«Химия» оқу пәні

«Химия» оқу пәні әлемнің біртұтас ғылыми бейнесін, оқушылардың жаратылыстану – ғылыми танымын, табиғатты аялау, сын тұрғысынан ойлау және зерттеу дағдыларын дамытуды қалыптастыруда маңызды.

«Химия» оқу пәнінің мақсаты:

- 1) Заттар және 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.
- Химия курсының оқып аяқтағаннан кейін оқушылар:
- 1) заттардың атомдар мен молекулаларының құрылымын, химиялық реакция барысында заттардың қасиеттерінің өзгеруін;
 - 2) химиялық реакциялар кезіндегі зат массасы мен энергия сақталу заңдарын;
 - 3) химиялық реакцияның жылдамдығының әртүрлі жағдайда өзгеру заңдылықтарын;
 - 4) химиялық реакцияларды жүргізу ережелерін, өмір мен қоршаған орта қауіпсіздігі үшін техника қауіпсіздігі ережелерін сақтауды;
 - 5) эксперименттерді жоспарлаудың ғылыми әдістері;
 - 6) химиялық процестер мен олардың заңдылықтарын болжау және түсіндіру үшін химияның басты заңдылықтарын қолдануды және бағалауды білулері қажет.

«Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

9-сыныпта – аптасына 2 сағаттан, оқу жылында 68 сағатты құрайды.

«Химия» пәні бойынша жиынтық бағалау саны

Сынып	Бөлім/ортақтақырып бойынша жиынтық бағалау саны			
	1-тоқсан	2-тоқсан	3-тоқсан	4-тоқсан
9-сынып	3	3	2	3

Оқу пәнінің мазмұны 5 тараудан тұрады. Тараулар бөлімдерден, бөлімдер оқу мақсаттарынан, күтілетін нәтижелерден (білу, түсіну, дағды және білік) тұрады. Зертханалық және практикалық жұмыстар мен демонстрациялар өткізу тізімі берілген.

Демонстрациялар 16 сағат

Зертханалық тәжірибе 16 сағат

Практикалық жұмыстар 6 сағат.

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 көрсетілм «Иондық және ковалентті топтосты 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	01.09.2023	
2	2	Электролиттік диссоциациялану теориясы	9.4.1.3 электролиттік диссоциация теориясының негізгі қағидаларын білу; 9.4.1.4 иондық және ковалентті топтосты байланысы бар заттардың электролиттік диссоциациялану механизмін түсіндіру	1	06.09.2023		
3	3	Қышқыл, негіз, тұздардың электролиттік диссоциациясы № 1 зертханалық тәжірибе «Қышқыл, сілті ерітінділерінің рН 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	08.09.2023		
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	13.09.2023		
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	15.09.2023		
6	6	Электролиттік диссоциациялану теориясы тұрғысынан қышқыл, негіз, тұздардың химиялық қасиеттері	9.3.4.1 қышқылдар, еритін және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін молекулалық және иондық түрде құрастыру; 9.3.4.2 қышқылдар және негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін тәжірибе жүзінде зерттеу және қорытынды жасау	1	20.09.2023		
7	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	22.09.2023		

1	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	27.09.2023	
9	2	Аниондардың сапалық реакциялары. №5 зертханалық тәжірибе «Сұлы ертіңділеті Cl ⁻ , Br ⁻ , I ⁻ , PO4 ³⁻ , SO4 ²⁻ , CO3 ²⁻ , NO3 ⁻ , SiO3 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	29.09.2023	
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	9.4.1.11 белгісіз заттардағы катион және аниондарды анықтау тәжірибесінің жоспарын құру және оны практикада жүзеге асыру	1	04.10.2023	
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	9.2.3.1 әрекеттесуші заттардың біреуі артық берілген реакция теңдеулері бойынша есептеулер жүргізу	1	06.10.2023	
12	1	9.1 С Химиялық реакция жылдамдығы (3 с.)	Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар. №2 көрсетілім «Өртүрлі реакциялар жылдамдығы»; №6 зер	9.3.2.1 реакция жылдамдығы ұғымын түсіндіру; 9.3.2.2 реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды анықтау және оны белшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру	1	11.10.2023	
13	2	Катализаторлар. Ингибиторлар. №3 практикалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері» БЖБ.2	9.3.2.3 катализатордың реагенттен айырмашылығын және реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру; 9.3.2.4 реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру	9.3.2.3 катализатордың реагенттен айырмашылығын және реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру; 9.3.2.4 реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру	1	13.10.2023	
14	3	Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік. №3 көрсетілім «Қайтымды химиялық реакциялар»; №7 зертханалық жұмыс	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;	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	18.10.2023	

1	1	9.1D Қайтымды реакциялар (2с.)	Токсандық жиынтық бақылау	9.3.3 химиялық тепе-теңдік күйіне және химиялық реакция жылдамдығына жағдайлар өзгерісінің әсерін түсіну және ажырату; 9.3.3.4 химиялық тепе-теңдікті белшектердің кинетикалық теориясы тұрғысынан түсіндіру	Қайталау	1	20.10.2023	
16	2		Қорытындылау			1	27.10.2023	
2-тоқсан /15сағ/								
17	1	9.2 AТотығу- 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	08.11.2023	
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	10.11.2023	
19	3		Электрондық баланс әдісі	9.2.2.7 электрондық баланс әдісімен тотығу- тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою		1	15.11.2023	
20	4		Электрондық баланс әдісі БЖБ №4	9.2.2.7 электрондық баланс әдісімен тотығу- тотықсыздану реакцияларының коэффициенттерін қою		1	17.11.2023	
21	1	9.2 BМеталдар мен құймалар(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 тотықсыздандырылғаш қасиет көрсететінін түсіндіру		1	22.11.2023	
22	2		Металдар құймалары. №5 көрсетілім «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 ату және оларды өндіру үдерістерін, қоршаған ортаға әсерін түсіндіру		1	24.11.2023	
23	3		Металдарды алу	9.4.2.6 кеннен металды алу үдерісін сипаттау		1	29.11.2023	

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	01.12.2023	
25	5	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	06.12.2023	
26	1	9.2.C 1 (I), 2 (II) және 13 (III) топ элементтері және олардың қосылыстары(6 с.)	9.2.1.1 атом құрылымы негізінде сілтілік металдардың жалпы қасиеттерін түсіндіру; 9.2.1.2 сілтілік металдардың оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	08.12.2023	
27	2	1 (I)-топ элементтері және олардың қосылыстары. № 6 көрсетілім «Натрийдің сүмен 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	13.12.2023	
28	3	2 (II)-топ металдары және олардың қосылыстары. № 8 зертханалық тәжірибе «Кальцийдің сүмен және қышқыл ерітіндісімен әрекеттесуі»	9.2.1.5 атом құрылымы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндіру, оның маңызды қосылыстары мен құймаларының қолдану аймағын атау; 9.2.1.6 алюминий, оның оксиді мен гидроксидінің екідайлы қасиеттерін зерттеу	1	15.12.2023	
29	4	13 (III)-топ металдары. Алюминий және оның қосылыстары. № 7 көрсетілім «Алюминий мен оның құймалары»; № 9 зертханалық жұмыс	9.2.1.7 1 (I), 2 (II), 13 (III) –топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тәжірибені жоспарлау және жүргізу	1	20.12.2023	
30	5	Токсандық жиынтық бақылау №2		1	22.12.2023	
31	6	Қорытындылау		1	27.12.2023	
3-тоқсан /21 сағ/						
32	1	9.3.A 17 (VII), 16 (VI), 15 (V), 14 (IV)-топ элементтері және олардың қосылыстары(15 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	10.01.2024

2	Хлор	9.2.1.9 хлордың химиялық қасиеттерін сипаттау: металдармен, сүтекпен және галогенидтермен әрекеттесуі	1	12.01.2024	
34	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	17.01.2024	
35	16 (VI)-топ элементтері. Күкірт. № 7 көрсетілім «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері»	9.2.1.11 16 (VI)-топ элементтерінің жалпы қасиетін сипаттау; 9.2.1.12 күкірттің аллотропиялық түр өзгерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін құрастыру	1	19.01.2024	
36	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	24.01.2024	
37	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	26.01.2024	
38	Есеп шығару. Теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы реакция өнімі шығымының массалық/көлемдік үлестеріне есептеулер»	9.2.3.3 теориялық мүмкіндікпен салыстырғандағы реакция өнімінің шығымын есептеу	1	31.01.2024	
39	Азот. № 11 зертханалық тәжірибе «Азот молекуласының моделі»	9.2.1.15 азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсіндіру	1	02.02.2024	
40	Аммиак. № 12 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекуласының моделі»	9.1.4.6 аммиактың молекулалық, электрондық және құрылымдық формуласын түсіндіру	1	07.02.2024	
41	Аммиактың қасиеттері, алынуы мен қолданылуы. № 6 практикалық жұмыс	9.2.1.16 аммиактың алу қасиеттерін мен қолданылуын түсіндіру; 9.2.1.17 аммиактың 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	09.02.2024	

11		Аммиак өндірісі.	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	14.02.2024	
43	12	Азот қышқылы. № 13 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ 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	16.02.2024	
44	13	Азот қышқылы мен нитраттардың өзінше тән қасиеттері	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	21.02.2024	
45	14	Фосфор және оның қосылыстары	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	23.02.2024	
46	15	Минералды тыңайтқыштар. № 8 көрсетілім «Минералды Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануы 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	28.02.2024	
47	1	9.3 С Адам ағзасындағы химиялық элементтер (6 с.)	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	01.03.2024	
48	2	Адам ағзасының химиялық құрамы. Макроэлементтер, микроэлементтер және олардың маңызы. Ағзадағы кейбір элементтерді анықтау №14 зерт №15 зертханалық жұмыс	9.5.1.3 адам ағзасындағы кальций мен темірдің ролін түсіндіру; 9.5.1.4 тамақ өнімдерінің құрамындағы көміртекті анықтау	1	06.03.2024	08.03.2024 /мереке/
49	3					

4		Ауыр металдармен қоршаған ортаның ластануы БЖБ №8		1	13.03.2024	
51	5	Токсандық жиынтық бақылау №3		1	15.03.2024	
52	6	Қорытындылау		1	20.03.2024	
4-тоқсан /16 сағ/						
53	1	9.4 А Органикалық химияға кіріспе	Органикалық заттардың ерекшеліктері	9.4.3.1 органикалық қосылыстардың көптілігінің себебін түсіндіру	1	03.04.2024
54	2		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, аминқышқылыарының жіктелуін білу; 9.4.3.3 функционалдық топ түсінігін, берілген класс қосылысының химиялық қасиеттерін анықтайтын топ ретінде түсіндіру	1	05.04.2024
55	3		Органикалық қосылыстардың гомологиялық қатарлары. № 11 көрсетілім «Алкандардың алғашқы бес өкілінің және сызықты құрылымды спирттердің модельдері»	9.4.3.4 гомолог ұғымын және гомологиялық айырмашылықты білу	1	10.04.2024
56	4		Органикалық қосылыстардың номенклатурасы	9.4.3.5 органикалық қосылыстардың негізгі кластары: алкандар, алкендер, алкиндер, арендер, спирттер, альдегидтер, карбон қышқылыдары, аминқышқылыдары үшін IUPAC номенклатурасын қолдану	1	12.04.2024
57	5		Органикалық қосылыстардың изомериясы. № 12 көрсетілім «Пентан изомерлерінің модельдері»	9.4.3.6 изомерия құбылысын білу және көмірсутектер құрылымдық изомерлерінің формулаларын құрастыру	1	17.04.2024
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	19.04.2024

1	1	9.4 В Көмірсутектер. Отын (7 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	24.04.2024	
60	2	Алкандер. № 13 көрсетілім «Этиленнің жануы, бром суы мен калий перманганаты ерітінділерін түссіздендіруі»	Алкандер.	9.4.3.9 қанықпағандық ұғымын сипаттау; 9.4.3.10 этен мысалында алкандердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу; 9.4.3.11 полистилен 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	1	26.04.2024	
61	3		Алкандер. Ароматты көмірсутектер.	9.4.3.13 этин мысалында алкандердің химиялық қасиеттерін (жану, гидрлеу, гидратация, галогендеу, сапалық реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу	1	03.05.2024	01.05.2024 /мереке/
62	4		Бензол		1		
63	5		Көмірсутекті отындар. № 14 көрсетілім «Отын түрлері»	9.4.3.14 бензолдың алынуы, қасиеттері және қолданылуын сипаттау	1	08.05.2024	
64	6	Мұнай. № 15 көрсетілім «Мұнай және мұнай өнімдері» БЖБ №10	Мұнай.	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	10.05.2024	
65	7		Оттекті органикалық заттар. Спирттер.Карбон қышқылдары	9.4.3.17 мұнай фракцияларын және шикі мұнайды айдау өнімдерінің қолдану аймақтарын атау	1	15.05.2024	
66	1	9.4 С Оттекті және азотты органикалық қосылыстар (3 с.)	Амин қышқылдары. Нәруыздар. № 17 зертханалық тәжірибе «Нәруыздардың денатурациясы» БЖБ №11	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	17.05.2024	

67	2		Токсандық жиынтық бақылау	9.4.3.22 карбон қышқылдарының құрамын білу және сірке қышқылының химиялық қасиеттері мен қолданылуын сипаттау	1	22.05.2024
68	3		Күрделі эфирлер мен майлар. Сабын мен синтетикалық жуғыш заттар. Көмірсулар		1	24.05.2024