



«Қолданылды»
Директордың
ОДК орынбасары
С. Досамбетов
« 19 » 08 2024 ж.

О/Б Қаулы
Хаттама № 1
« 19 » 08 2024 ж.

Тақырыптық-күнтізбелік жоспарлау

«Тілектес» жалпы білім беретін мектебі»

Мұғалім: Азиев Дәурен Нұралыевич
Түрікстан облысы, Қазығұрт ауданы, Тілектес е/м

Пәні: *Химия*

Сыныптары: 7-8-9-10-11

2024-2025 оқу жылы

Түсінік хатХимия 7-сынып
Оқулық: М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г.Белоусова -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 тізімінде № 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 білістерін дамыту.

Білім бойынша жинақтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша

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

7- сыныпта 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 тапсату»;
- № 1 зертханалық тәжірибе «Заттарды және олардың қосылыстарын салыстыру»;
- № 2 зертханалық тәжірибе «Дастаған ас тұзын тазарту»;
- № 3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілерін зерттеу»;
- № 4 зертханалық тәжірибе «Аспирин немесе сәлсұнды салқындау үдерісін зерттеу»;
- № 5 зертханалық тәжірибе «Судың қайнау үдерісін зерттеу»;
- № 6 зертханалық тәжірибе: «Балауыз шайынғы жануы»;
- № 2 практикалық жұмыс/көрсетілім «Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттегінде жануын салыстыру»;
- № 7 зертханалық тәжірибе «Ерігіштіктердің қышқылдық, негіздік ортасын анықтау»;
- № 8 зертханалық тәжірибе «Хлорсутек қышқылының бейтараптау реакциясы»;
- № 9 зертханалық тәжірибе «Мырштың сұйылтылған тұз қышқылымен реакциясы»;
- № 10 зертханалық жұмыс «Сутекке сапалық реакция»;
- № 3 практикалық жұмыс «Сұйылтылған қышқалдыр мен карбонаттардың әрекеттесуі. Көмірқышқыл газына сапалық реакция»;
- № 4 практикалық жұмыс «Тағам құрамындағы коректік заттарды анықтау»;
- № 11 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін зерттеу»;

Түсінік хатХимия 8-сынып
Оқулық: М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г.Белоусова -Алматы «Мектеп» 2018 - 216 б.
«Химия» оқу пәнінің мазмұны

Химия» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі: 8-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 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 тізімінде № 8170 тіркелген).

Білім бойынша жинақтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша

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

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

Зертханалық және практикалық жұмыстардың саны

Сынып	Зертханалық жұмыс	Практикалық жұмыс
8-сынып	10	7

- 8-сыныпта арналған «Химия» оқу пәнінің базалық мазмұны:
- № 1 зертханалық тәжірибе «Атомдардың моделдерін жасау»;
- № 2 зертханалық тәжірибе «Әрекеттесуші заттардың массасының қатынасын»;
- № 3 зертханалық тәжірибе «Металдардың қышқылдар ерітіндісінен 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 пероксидінен оттекті алу және оның қасиеттерін зерттеу»;
- № 5 зертханалық тәжірибе «Заттардың ерігіштігін зерттеу»;
- № 4 практикалық жұмыс «Қатты заттардың ерігіштігіне температураның әсері»;
- № 5 практикалық жұмыс «Ерігіш 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»;

Түсінік зат Химия 9-сынып

Оқулық: М.Қ.Оспанова, Қ.С.Аухадиева, Т.Г.Белюсова - 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 Республикасындағы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» 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).

Білім бойынша жиынтық бағалау саны. Үлгілік оқу жоспары бойынша

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

9-сыныпта 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 жалпы түсінік бойынша Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Cu^{2+} катиондарын анықтау»;
- № 4 зертханалық тәжірибе Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарына сапалық реакциялар»;
- № 5 зертханалық тәжірибе «Суды ерітіндідегі Cl^- , Br^- , I^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , NO_3^- , SiO_3^{2-} аниондарын анықтау»;
- № 2 практикалық жұмыс «Бейорганикалық қосылыстарды сапалық талдау»;
- № 6 зертханалық тәжірибе «Концентрацияның температурасы мен белшектер көлемінің реакция жылдамдығына әсері»;
- № 3 практикалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері»;
- № 7 зертханалық тәжірибе «Химиялық тепе-теңдіктің ығысуы»;
- № 8 зертханалық тәжірибе «Кальцийдің сумен және қышқыл ерітіндісімен әрекеттесуі»;
- № 9 зертханалық тәжірибе «Алюминийдің қышқыл және сілті ерітінділерімен әрекеттесуі»;
- № 4 практикалық жұмыс «Металл» 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»;

Түсінік зат Химия 10-сынып ЖМБ

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

Химия оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің жоғары шекті көлемі: 10-сыныпта – аптасына 2 сағатты, оқу жылында 72 сағатты құрайды.

- Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығымен бекітілген Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 29031 болып тіркелген).

«Химия» пәнін оқытудың мақсаты - білім алушыларға зат және олардың айналымы, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін ұсыну, шынайы өмірде заңдар мен заңдылықтарды түсіну.

Негізгі міндеттері:

- заттар және олардың бір-бірімен әрекеттесу заңдылығы туралы білім жүйесін қалыптастыру (фактілер, түсініктер, заңдар және теориялар);
- зияткерлік және экспериментальдық біліктер мен дағдылар түрінде іс-әрекеттердің танымал әдістерін жүзеге асыру тәжірибелерін қалыптастыру;
- жаңа проблемаларды шешуде жаңа бір жағдайда бұрын меңгерілген білім және білікті өз бетімен жаңғыртуды талап ететін шығармашылық, ізденіс іс-әрекеттер тәжірибесін қалыптастыру, танымал іс-әрекеттер негізінде жаңа әдісін қалыптастыру;
- қоғамның әрбір мүшесінің өмірлік проблемасын шешуге әсер ететін, «Химия» пәнінің жиынтық үлесі болып табылатын өзекті және пәндік құзыреттіліктің қалыптасуында көрінетін, қоршаған ортаға қарым-қатынасын көрсететін адам әрекетінің объектіге көмесе қаражатқа құнды және сындарлы қарым-қатынас тәжірибесін қалыптастыру.

Күнін белгілеу тақырыптық жоспар
Химия пәні, 7 «А» сынып
Аптағы 1 сағат, барлығы: 34 сағат

№, р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабактардың тақырыбы	Оқулық парақтары	Сағат саны	Мерзімі	Ескерту
І-тоқсан (9-сағат)						
1	7.1А Химия пәніне кіріспе. Таза заттар және қоспалар	Химия пәні №1 практикалық жұмыс: «Қуыпсіздік техникасының ережелерімен және зертханалық ережелермен танысу» Элемент, қоспа және қоспаның №1 зертханалық тәжірибе «Заттар шектелуі мен олардың қоспаларын салыстыру»	7.1.1.1 - химия ғылымының негізін салушының білу 7.1.1.2 - химиялық лабораторияда және кабинетте жұмыс жүргізу ережелерін қабылдау техникалық ережелерін білу және түсіну 7.4.1.1 - элементті (жал зат) бірдей атомдардан жиналған ретінде түсіну 7.4.1.2 - таза заттар атомдардың немесе молекулалардың бір түрінен тұруының білу; 7.4.1.3 - элемент (жал зат), қоспа және қоспаның түрлерін ажырату білу 7.4.1.5 - қоспалардың түрлерін және оларды білу әдістерін білу 7.4.1.6 - қоспаның белгіге негізделген тәжірибені жасау және өлшеу	1 1 1 1 1	26.09 18.09 20.09 27.09 04.10	
5	7.1В Заттардың агрегаттық күйінің өзгеруі	Физикалық және химиялық құбылыстар. №3 зертханалық тәжірибе «Химиялық реакциялардың белгілері» Заттардың агрегаттық күйлері	7.1.1.4 - заттардың әртүрлі агрегаттық күйлерін білу және өзгерістерін кинетикалық теориясы тұрғысынан қатты, сұйық, газ тәрізді заттардың құрылымын түсіндіру 7.1.1.5 - салыстырғыш үдерісін зерттеу, салыстырғыш салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясына сәйкес, өз байқауларын түсіндіру	1 1	11.10 18.10	
7		Салыстырғыш үдеріс. №4 зертханалық тәжірибе «Салыстырғыш үдерісін зерттеу»	7.1.1.6 - сұйық күйдегі үдерісін зерттеу, қалдыру қоспаның салу және оны талдау, бөлшектердің кинетикалық теориясына сәйкес, өз байқауларын түсіндіру	1	18.10 25.10	
9	7.2А Атомдар, Молекулалар, Заттар	Атомдар мен молекулалар Химиялық элементтер. Жал және күрделі заттар	7.1.2.1 - атомдар мен молекулалардың айырмашылығын білу 7.1.2.2 - әрбір элементтің химиялық табиғатын белгілеуінің және белгілі атом түрі оның білу 7.1.2.3 - элементтерді металдар мен бейметалдарға	1 1 1	08.11 15.11	

11		Химиялық элементтер, жай және күрделі заттар	жіктеу 7.1.2.4 -заттарды құрамына керей жай және күрделіге жіктеу 7.1.2.2 -әрбір элементтің химиялық табиғаты белгіленетіндігін және белгілі атом түрі өкенин білу 7.1.2.3 -элементтерді металдар мен бейметалдарға жіктеу 7.1.2.4 -заттарды құрамына керей жай және күрделіге жіктеу	1	22,11	
12		Атомның құрамы мен құрылысы:Изотоптар БЖБ №3	7.1.2.5 -протон, нейтрон, электрон және олардың атомдағы орналасу тәртібін, массасын зерттеу білу 7.1.2.6 -адамның 20 элементтің атом құрылысы (p^+, n^0, e^-) мен атом ядросының құрамын білу 7.1.2.7 -изотоп түсінігін білу	1	29,11	
13	7.2.8 Ауа, жану реакциясы	Ауа, Ауаның құрамы. №6 зертханалық тәжірибе «Батылғыз шөбінің жануы»	7.3.1.1-ауа құрамын білу 7.3.1.2 -заттардың жану кезінде ауаның құрамына кіретін оттектің жұмсалатындығын білу 7.3.1.3 -атмосфераның ауаның ластануынан қорғандық маңызын түсіну	1	06,12	
14		Жану үдерісі. №2 практикалық жұмыс/көрсетілім«Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттегіте жануын салыстыру»	7.3.1.4 -затты жануға қажетті жағдайларды және жану реакциясының өнімдерін білу 7.3.1.5 -тез тұтанатын, жанғыш және жанбайтын заттарды мысалдар келтіру 7.3.1.6 -заттардың тез оттегіте жақсырақ жанатындығын түсіну	1	18,12	
15		Жану үдерісі. №2 практикалық жұмыс/көрсетілім«Күкірттің, фосфордың, темірдің ауада және оттегіте жануын салыстыру»	7.3.1.4 -затты жануға қажетті жағдайларды және жану реакциясының өнімдерін білу 7.3.1.5 -тез тұтанатын, жанғыш және жанбайтын заттарды мысалдар келтіру 7.3.1.6 -заттардың тез оттегіте жақсырақ жанатындығын түсіну	1	20,12	
16		Негіздік және қышқылдық оксидтердің түзілуі. БЖБ №4	7.3.1.7 -металдар мен бейметалдардың жануы кезінде оксидтер түзілетіндігін білу	1	28,12	
17	7.3.4 Химиялық реакциялар	Табиғи қышқылдар мен негіздер. Индикаторлар	7.3.4.1 -«химиялық» және «сыбындылық» қасиеттер кейбір табиғи қышқылдар мен сілтілердің белгілері болуы мүмкін екендігін білу 7.3.4.2 -химиялық индикаторлар негізінен, лакмус, фенолфталеинді және олардың әртүрлі ортадағы түстерінің өзгеруін білу	1	10,01	
18		№7 зертханалық тәжірибе«Ерітінділердің	7.3.4.3 -рН шкаласы негізіне амбобан	1	12,01	

III-тоқсан(10-сәуір)

19	кышкылдык, сүттик оптиканын индексу» №8 зерттеулерде тажирбе «Хирургтук кышкылдын бейтараптуу реакциясы»	индиктордун колдонул, сүттилер мен кышкылдардын аналитти дуу 7.2.4.4 -«анализдик заттардын колдону мисалында кышкылдардын бейтараптууунун түсүн»	1	24.01	
20	Сулфидтердин кышкылдардын металлдармен эректестүү №9 зерттеулерде тажирбе «Мурдунун сульфидтердин түз кышкылдын эректестүү №10 зерттеулерде тажирбе «Сутекке салык реакция»	7.2.2.1 -сульфидтердин кышкылдардын колдону ааларын жана олардын жумуш жалгу ерекшелерин аттуу 7.2.2.2 -сульфидтердин кышкылдардын агуура металдардын реакцияларын зерттеу жана сутек газынын салык, реакциясын жүзө асыруу 7.2.2.4 -«адбир карбондун сульфидтердин кышкылдардын реакцияларын зерттеу жана карбондун газдын салык реакциясын жүзө асыруу	1	31.01	
21	7.3В Химиялык элементтердин периндтык кесетел	Химиялык элементтердин жалгуу 7.2.1.1 -Н. Дебейлиер, Дж. Немецке, Д.Н. Менделеевтин еибектеринин мисалында элементтердин жалгууну билу жана салыктуу 7.2.1.2 -периндтык кесетелди кышкылдын билу жана салыктуу 7.2.1.3 -химиялык кесетелди үзкес элементтердин бир току жалгуунун билу 7.1.2.8 -Жерги элементтердин басын белги пашаалардын пашааларуу едиле уадала болуу нототтор кышкыл түрүндө келесетелдин түсүн 7.1.2.9 -табиги нототторду баш химиялык элементтердин атомдук массалары боюнча сан баштамынын түсүн 7.1.2.10 -«салыктуу атомдук массалын анализинин билу	1	04.02	
22	Периндтык жумуш кышкылдын	7.2.1.2 -периндтык кесетелди кышкылдын билу жана салыктуу	1	14	
23	Химиялык элементтердин табиги токтары БЖБ №5	7.2.1.3 -химиялык кесетелди үзкес элементтердин бир току жалгуунун билу 7.1.2.8 -Жерги элементтердин басын белги пашаалардын пашааларуу едиле уадала болуу нототтор кышкыл түрүндө келесетелдин түсүн 7.1.2.9 -табиги нототторду баш химиялык элементтердин атомдук массалары боюнча сан баштамынын түсүн 7.1.2.10 -«салыктуу атомдук массалын анализинин билу	1	21	
24	7.3С Салыктуу атомдук атомдук масса жана кышкылдын формула	Химиялык элементтердин салыктуу атомдук массалары 7.1.2.11 -«элементтердин агууларын, пашаалыкты жана олардын кышкылдардын атомдук кышкылдардын колдонуу отурун, баштамынын химиялык кышкылдардын формулаларын дуура кыра билу 7.1.2.12 -«химиялык кышкылдын формуласы болуунун салыктуу атомдук массаларын/ формулалык массаларын есептеу 7.1.2.11 -«элементтердин агууларын, пашаалыкты жана олардын кышкылдардын атомдук кышкылдардын колдонуу отурун, баштамынын	1	28	
25	Химиялык формулалар, Валенттик, Салыктуу атомдук массалар	7.1.2.11 -«элементтердин агууларын, пашаалыкты жана олардын кышкылдардын атомдук кышкылдардын колдонуу отурун, баштамынын химиялык кышкылдардын формулаларын дуура кыра билу 7.1.2.12 -«химиялык кышкылдын формуласы болуунун салыктуу атомдук массаларын/ формулалык массаларын есептеу 7.1.2.11 -«элементтердин агууларын, пашаалыкты жана олардын кышкылдардын атомдук кышкылдардын колдонуу отурун, баштамынын	1	04.03	
26	Химиялык формулалар, Валенттик, Салыктуу атомдук массалар	7.1.2.11 -«элементтердин агууларын, пашаалыкты жана олардын кышкылдардын атомдук кышкылдардын колдонуу отурун, баштамынын	1	14.03	

			химиялық қосылыстардың формулаларын дұрыс құра білу 7.1.2.12 -химиялық қосылыстың формуласы бойынша салыстырмалы молекулярлық формулалық мысқалды есептеу			
IV-тоқсан(9-сынып)						
27	7.4.4. Адам ағзасындағы химиялық элементтер мен қосылыстар	Адам ағзасындағы химиялық элементтер.	7.5.1.1 -тағам өнімдерін химиялық заттардың жамынтығы деп түсіну; 7.5.1.2 -адам ағзасына кіретін элементтерді (O, C, H, N, Ca, P, K) білу;	1	04.04	1/5
28		Тіптің құрамындағы коррозиялық заттар. №4 практикалық жұмыс «Тіптің құрамындағы коррозиялық заттардың анықтау»	7.5.1.3 -тағамдық өнімдердің бір қабатын: консервілер (спассол), маринад, майларды білу және анықтау	1	11	
29		Тыныс алу үдерісі. №1 зертханалық тәжірибе «Тыныс алу үдерісін теріттеу» БЖБ №7	7.5.1.4 -тыныс алу үдерісін түсіндіру	1	18	
30	7.4.В I экологиялық тапқылық қосылыстар	Пайдалы геологиялық химиялық қосылыстар.	7.4.2.1 -Жер қыртысында көптеген пайдалы химиялық қосылыстар барын түсіну;	1	25	
31		Кен және металдарын алу	7.4.2.2 -кейбір минералдар мен пайдалы табиғи қосылыстардың кендерге жататынын білу; 7.4.2.3 -металды алу үшін кенді өңдеу үдерісін сипаттау	1	08.05	
32		Кен және металдарын алу	7.4.2.2 -кейбір минералдар мен пайдалы табиғи қосылыстардың кендерге жататынын білу; 7.4.2.3 -металды алу үшін кенді өңдеу үдерісін сипаттау	1	08	09.05
33		Қазақстанның пайдалы қатпары. БЖБ №8	7.4.2.4 -Қазақстан елсаяй минералды және табиғи ресурстармен бай екендігін және олардың кен құрамын білу;	1	16	
34		Пайдалы қатпарларын өндірудің экологиялық аспектілері	7.4.2.5 -табиғи ресурстарды өндірудің қоршаған ортаға әсерін зерделеу	1	43	

Күнітбедегі тақырыптық жоспар
Химия пәні, 8 « а » сынып
Аптағына 2 сағат, барлығы: 68 сағат

№, р/с	Аудыспалы тақырып	Сабактардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Есептеу
І-тоқсан (16-сағат)						
1	8.1.А Атомдағы электрондардың таралуы	Атомда электрондардың таралуы	8.1.3.1 - атомда электрондардың таралуы арқылы атомның құрылымын білдірудің энергетикалық деңгейлер бойынша таралатынын түсіну	1	02.09	
2	8.1.А Атомдағы электрондардың таралуы	Энергетикалық деңгейлер. Мөлшерхандық тәжірибе «Атомдар модельдерін жасау»	8.1.3.2 - әрбір электрон қабаттағы электрон саны нақты максимум менен ақталатынын түсіну 8.1.3.3 - және р орбиталдарының пішінін білу 8.1.3.4 - алғашқы 20 химиялық элементтің электрондық конфигурациясын және электрондық - трафикалық формулаларын жазу білу	1	04.09	
3		Энергетикалық деңгейлер. Мөлшерхандық тәжірибе «Атомдар модельдерін жасау»	8.1.3.2 - әрбір электрон қабаттағы электрон саны нақты максимум менен ақталатынын түсіну 8.1.3.3 - және р орбиталдарының пішінін білу 8.1.3.4 - алғашқы 20 химиялық элементтің электрондық конфигурациясын және электрондық - трафикалық формулаларын жазу білу	1	09.09	
4		Иондардың түзілуі	8.1.3.5 - атомдар электрондары қабылдай немесе жоғалта алатынын және осының нәтижесінде иондар түзілетінін түсіну 8.1.3.6 - «иондық қосылыс» әдісімен қосылыстардың формуласын құрастыру	1	11.09	
5		Косылыстар формуласын құрастыру БЖБ №1	8.2.3.1 - заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын құрастыру	1	16.09	
6	8.1.В Заттардың формулалары және химиялық реакция теңдеулері	Зат массасының сақталу заңы №1 көрсетілім «Зат массасының сақталу заңын дәлелдейтін тәжірибе». Мөлшерхандық тәжірибе «Өрнектесуші заттардың қатынасы»	8.2.3.1 - заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын құрастыру	1	18.09	
7		Зат массасының сақталу заңы №1 көрсетілім «Зат массасының сақталу заңын дәлелдейтін тәжірибе». Мөлшерхандық тәжірибе «Өрнектесуші заттардың қатынасы»	8.2.3.1 - заттар құрамындағы элементтердің массалық үлесін табу, элементтердің массалық үлесі бойынша заттардың формуласын құрастыру	1	23.09	
8		Химиялық реакция теңдеулерін құру.	8.2.3.2 - өрнектесуші заттар қатынасын эксперименттік жолмен анықтау; 8.2.3.3 - реакцияға қатынастың және түзілетін заттардың формуласын жазу отырып, химиялық реакциялар теңдеулерін құру;	1	25.09	
9		Химиялық реакциялардың типтері	8.2.2.1 - бастапқы және түзілген заттардың саны мен құрамы бойынша химиялық реакцияларды жіктеу	1	30.09	
10		Табиғаттағы және тірі организмдердің тіршілік	8.2.2.2 - табиғаттағы және тірі организмдер мен адам тіршілігімен	1	02.10	

		арекеттерінен жүретін химиялық реакциялар	химиялық реакцияларды сипаттау;			
11	8.1С Металдар белсенділігін сапалық	Металдардың ерігіштігі және сумен әрекеттесуі. Металдардың «белсенді металдардың сандық және негізгі сумен әрекеттесуі»	8.2.4.1 - кейбір металдар болжауға қарағанда толығымен тезірек ұшқырлығымен білу; 8.2.4.2 - белсенді металдардың сандық сумен, негізгі су немесе сумен әрекеттесуін сипаттау; 8.2.4.3 - металдар коррозиясы туралы ақпарат беретін жағдайларды зерттеу;	1	09.10	
12		Металдардың қышқыл ерітінділерімен әрекеттесуі. Металдардың тұз ерітінділерімен әрекеттесуі.	8.2.4.4 - қышқыл ерітінділерімен әрекеттесуін металдардың реакцияларымен зерттеу;	1	09.10	
13		Металдардың тұз ерітінділерімен реакциялары. Металдардың «Тұз ерітінділерінен металдары шығатыны»	8.2.4.5 - металдардың қышқылдармен әрекеттесуін реакция теңдеулерін құрастыру;	1	14	
14		Металдардың жемірілуі және оның ақпаны алу. Металдардың жұмыс «Металдардың белсенділігін сапалық»	8.2.4.6 - металдардың тұз ерітінділерімен әрекеттесуін жасауға жасау және жүргізу;	1	16	
15		Тұздың қышқылдығын бағалау	8.2.4.7 - эксперимент нәтижесі бойынша металдардың белсенділік қатарын құру және оны анықтауға мәліметтерімен сәйкестендіру	1	21	
16		Металдардың жемірілуі және оның ақпаны алу. Металдардың жұмыс «Металдардың белсенділігін сапалық»	8.2.4.8 - металдардың белсенділік қатарын қолданып, металдардың табиғи емес орындығын реакцияларымен жүру мүмкіндігін бағалау	1	23	
11-тоқсан(16-сәуір)						
17	8.2А Элементтері	Элементтері. Метал. Авогадро заңы.	8.1.1.1 - зат мөлшерінің өлшемі бірлігі ретінде мольді білу және Авогадро заңын білу	1	04.11	
18		Элементтердің молярлық массасы. Мольдік масса	8.1.1.2 - қосылыстың молярлық массасын есептей білу	1	06.11	
19		Элементтердің молярлық массасы. Мольдік масса	8.1.1.3 - масса, зат мөлшері және құрылымдық бірліктер санды есептеу	1	11.11	
20	8.2В Стехиметриялық есептеулер	Химиялық реакция теңдеулері бойынша есептеулер	8.1.1.4 - қосылыстың молярлық массасын есептей білу	1	13.11	
21		Авогадро заңы. Мольдік көлем	8.1.1.5 - масса, зат мөлшері және құрылымдық бірліктер санды есептеу	1	18.11	
22		Химиялық реакциялардың газдардың көлемдік қатынастары	8.2.3.7 - газдардың салыстырмалы тығыздығын және заттың молярлық массасын салыстырмалы тығыздық бойынша есептеу	1	20.11	
23		Химиялық реакциялардың газдардың көлемдік қатынастары	8.2.3.8 - газдардың қысымымен жүретін реакциялар бойынша есептер шығаруға газдардың көлемдік қатынастарын қолдану	1	25.11	

24	8.2С Химиялық реакцияларда энергиямен таныну	каталитаторы БҚБ №4 Отпаның жаңы және энергиямен белгілеуі	коррозиялық массамен салыстырмалы ыңғайлық бойынша есептеу 8.2.3.8-сұрақтардың қатысуымен жүретін реакциялар бойынша есептер шығару да газдардың көлемдік қатынас заңын қолдану 8.3.1.1-таптың ісінгі реакциясының өнімді қолына осыдан өскенін және құрамында көміртегі бар отын оттегіге жанғырда, көмірқызықтан газға, не газы немесе көміртек түзілетінін түсіну 8.3.1.2-париктік эффектінің өдерітерін түсіндіру және шығу жолдарын ұсыну	1	29.11	
25		Жаңағыш эффектсі	8.3.1.4-артуры жаңағыш заттардың қоршаған ортада әсер ету сәйкестігі	1	02.12	
26		Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар. Химиялық реакциялардың жылуды эффектсі Мол тепеңділік теңірінде «Энергиямен өзгерісін жүретін химиялық реакциялар» Термодинамикалық теңдеулерге есептер шығару БҚБ №5	8.3.1.5-энергия өткізетін болашақтардың кинетикалық теориясы 8.4.2.1-сұрақтың алу және өнімді қасиеттері мен қолданылуын зерттеу	1	09.12	
27					11.12	
28	8.2D Сутек. Оттек және олар	Сутек, алынуы, қасиеттері және қолданылуы. №2 практикалық жұмыс «Сутекті алу және өнімді қасиеттерін таныу»	8.4.2.2-ауа құрамындағы және жер қыртысындағы оттектің пайдалық мөлшерін білу	1	15.12	16.12
29		Оттектің қолданылуы. №3 практикалық жұмыс «Оттекті алу және өнімді қасиеттерін таныу» БҚБ №6	8.4.2.3-оттектің түрлі ықпал: металлургияда, медицинадағы адам өмірінде қолданылуы білу	1	18.12	
30					23.12	
31		Тоқсандық жинақтық бағалау		1	25.12	
32		Оттегі, Алюминий		1		
33	8.3A Химиялық элементтердің периодтық жүйесі	Химиялық элементтердің периодтық жүйесінің құрамы	8.2.1.1-топ, период, атом нөмірінің физикалық мағына түсіндіру	1	13.01	
34	Химиялық элемент атомдарының қасиеттерінің периодты өзгеруі	Химиялық элемент атомдарының қасиеттерінің периодты өзгеруі	8.2.1.2-бір топтағы элементтердің сыртқы электрондық әрекетіне электрондар санының бірдей болатындығын түсіну 8.2.1.3-топтар мен периодтарда элементтер қасиеттерінің заңдылықпен өзгеретінін түсіндіру	1	15	
35	Химиялық элемент атомдарының қасиеттерінің периодты өзгеруі	Химиялық элемент атомдарының қасиеттерінің периодты өзгеруі	8.2.1.2-бір топтағы элементтердің сыртқы электрондық әрекетіне электрондар санының бірдей болатындығын түсіну 8.2.1.3-топтар мен периодтарда элементтер қасиеттерінің заңдылықпен өзгеретінін түсіндіру	1	20	
36	Химиялық элементтердің периодтық жүйесі	Химиялық элементтердің периодтық жүйесі	8.2.1.4-периодтық жүйесі оның бойынша атомдық элементті сипаттау	1	22	

III-тоқсан (20-сағат)

37	Химиялық элементтердің табын топтары және олармен қосылыстары	8.2.1.5 -химиялық қосылыстар үлесі элементтердің бір топқа жататындығын дәлелдеу; 8.2.1.6 -химиялық элементтердің табын ұялыстарын білу және сыртқы металлдар, галогендер, инертті элементтердің ұялыстарына мысалдар келтіру	1	24	
38	Металдар және бейметалдар БЖБ №7	9.2.1.7-химиялық элементтің периодтық кестеге орналасуына сәй кесеттерін білдіру	1	29	
39	Химиялық элементтердің электртерістілігі	8.1.4.1 -электртерістілік ұғымымен танысу	1	03.08	
40	Химиялық байланыс	8.1.4.1 -элементтердің ұялы негізінде атомдар арасындағы ковалентті байланыстың түзілуін түсіндіру	1	05	
41	Иондық байланыс	8.1.4.2 -иондық байланыстың түзілуімен химияның сыпаттау және иондық қосылыстардың қасиеттерін білдіру	1	10	
42	Иондық байланыс	8.1.4.2 -иондық байланыстың түзілуімен химияның сыпаттау және иондық қосылыстардың қасиеттерін білдіру	1	12	
43	Кристалдық тор түрлері	8.1.4.3 -заттар қосылыстарының кристалдық тор типтеріне тәуелділігін түсіндіру	1	12	
44	Заттардың қосылыстарының кристалдық тор құрылымына тәуелділігі БЖБ №8	8.1.4.3 -заттар қосылыстарының кристалдық тор типтеріне тәуелділігін түсіндіру	1	19	
45	8.3С Ерітінділер және ерітінділік	8.3.4.1 -заттардың суында ерігіштігі бойынша жіктеу 8.3.4.2 -ерітінділердің табиғаттағы және құбылмалы өмірдегі маңызын түсіндіру	1	24	
46	Заттардың ерігіштігі. Нефтяндық қосылыстардың «Қызыл заттардың ерігіштігіне температурадың әсері»	8.3.4.3 -заттың ерігіштігіне температураға әсеріне түсіндіру 8.3.4.4 -буландыру техникасының қолданылуы, заттың 100 г суында ерігіштігін есептеу, алынған нәтижелерді анықтамалық мәнмен салыстыру	1	26	
47	Заттардың ерігіштігі. Нефтяндық қосылыстардың «Қызыл заттардың ерігіштігіне температураға әсері»	8.3.4.3 -заттың ерігіштігіне температураға әсеріне түсіндіру 8.3.4.4 -буландыру техникасының қолданылуы, заттың 100 г суында ерігіштігін есептеу, алынған нәтижелерді анықтамалық мәнмен салыстыру	1	03.03	
48	Еріген заттың қосылыс үлесі	8.3.4.5-еріген заттың қосылыс үлесі мен ерігіштігін белгілеу	1	05	
49	Еріген заттың қосылыс үлесі	8.3.4.5-еріген заттың қосылыс үлесі мен ерігіштігін белгілеу	1	18	10.03
50	Ерітінділіктің заттардың қосылыс жұмыс концентрациясы. Нефтяндық қосылыстардың «Пайдалы және молярлық концентрацияларын беруімен ерітінділерді дайындау»	8.3.4.6-ерітінділіктің заттың молярлық концентрациясын есептеу	1	12	
51	Токсикалық қасиеттің бағалау	Токсикалық қасиеттің бағалау	1	18	
52	Ерітінділіктің заттардың молярлық концентрациясы. Нефтяндық қосылыстардың «Пайдалы және молярлық концентрацияларын беруімен ерітінділерді дайындау»	8.3.4.6-ерітінділіктің заттың молярлық концентрациясын есептеу	1	19	

IV-тоқсан (19-сәуір)

53	8.4.4 Бейорганикалық қосылыстардың негізгі кластары, функциональдік байланыс	Оксидтер.Дегидратациялық тажірибе.«Оксидтердің қасиеттерін зерттеу»	8.3.4.7 -оксидтердің жіктелуін және қасиеттерін білу, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	03.04	
54	Оксидтердің қасиеттері мен қолданылуы	Оксидтердің қасиеттерін зерттеу	8.3.4.7 -оксидтердің жіктелуін және қасиеттерін білу, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	02	
55	Қышқылдар.№7 зертханалық тажірибе «Қышқылдардың қасиеттерін зерттеу»	Қышқылдар.№7 зертханалық тажірибе «Қышқылдардың қасиеттерін зерттеу»	8.3.4.8-қышқылдардың жіктелуін, қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	09	
56	Қышқылдардың қасиеттері мен қолданылуы	Қышқылдардың қасиеттерін зерттеу	8.3.4.8-қышқылдардың жіктелуін, қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	14	
57	Негіздер.№8зертханалықтажірибе«Негіздердің қасиеттерін зерттеу»	Негіздер.№8зертханалықтажірибе«Негіздердің қасиеттерін зерттеу»	8.3.4.9-негіздердің жіктелуі мен қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	16	
58	Негіздердің қасиеттері	Негіздердің қасиеттерін зерттеу	8.3.4.9-негіздердің жіктелуі мен қасиеттерін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	21	
59	Тұздар.№9 зертханалық тажірибе «Тұздардың қасиеттерін және алынуын	Тұздар.№9 зертханалық тажірибе «Тұздардың қасиеттерін және алынуын	8.3.4.10-тұздардың алуатын әртүрлі әдістерін білу, сәйкес реакция теңдеулерін құрастыру	1	23	
60	Тұздардың қасиеттері	Тұздардың қасиеттерін зерттеу	8.3.4.10-тұздардың алуатын әртүрлі әдістерін білу, сәйкес реакция теңдеулерін құрастыру	1	28	
61	Бейорганикалық қосылыстардың және кластары араласуында функциональдік байланыс БЖБ №10	Бейорганикалық қосылыстардың және кластары араласуында функциональдік байланыс БЖБ №10	8.3.4.11-тұздардың қасиеттерін, жіктелуін білу және түсіну, олардың химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	30	
62	Көміртектің жалпы сипаттамасы	Көміртектің жалпы сипаттамасы	8.4.3.1 -көміртек негізгі топтағы қосылыстарында топты байланыс түзетін түрлерін білу	1	05.05	
63	Көміртектің аллотропиялық түрлері	Көміртектің аллотропиялық түрлері	8.4.3.2 -табиғатта көміртек және оның қосылыстарының таралуын сипаттау	1	12.	07.05
64	Көміртектің химиялық қасиеттері.Көміртектің қосылыстары. Дегидратациялық жұмыс «Көміртектің физикалық және химиялық қасиеттері» №7практикалық жұмыс	Көміртектің химиялық қасиеттері.Көміртектің қосылыстары. Дегидратациялық жұмыс «Көміртектің физикалық және химиялық қасиеттері» №7практикалық жұмыс	8.4.3.3 -көміртектің аллотропиялық түрлерінің құрылысын және қасиеттерін салыстыру	1	12	

		«Көмірқышқыл газын алу және оның қасиеттерін зерттеу»	міс газының физико-химиялық әсерін түсіндіру; 8.4.3.7 - көмірқышқыл газын алу алу, оны анықтау және қасиеттерін зерттеу 8.4.3.8 - көміртектің табиғаттағы айналымын құру және түсіндіру.			
65	8.4С.С	Табиғаттағы су	8.4.2.6 - судың табиғатта негіз тарапталатынын, бірегей қасиеттерін және оның өмір үшін маңызын түсіндіру 8.4.2.7 - судың табиғаттағы айналымын түсіндіру	1	14,05	
66		Табиғаттағы су. БЖБ №12	8.4.2.6 - судың табиғатта негіз тарапталатынын, бірегей қасиеттерін және оның өмір үшін маңызын түсіндіру 8.4.2.7 - судың табиғаттағы айналымын түсіндіру	1	19	
67		Токсиндік зияндылық бағалау	Токсиндік қайылыну	1	21	
68		Судың ластану себептері, Судың қорықтатылу, №10 зертханалық табырында Судың қорықтатылу анықтау	8.4.2.8 - судың ластануының қауіптілігі мен себепін анықтау, суды тазарту әдістерін түсіндіру 8.4.2.9 - судың «қорықтатылу» анықтау және анық жою тәсілдерін түсіндіру 8.4.2.10 - суды суық мұз (II) суықтан қолданып анықтау тәсілін білу	1	21	

Күнітбесалк-тақырыптық жоспар
Химия пәні, 9-сынып
Аптамына 2 сағат, барлығы: 68 сағат

№, р/с	Ауыспалы тақырыптар	Сабақтардың тақырыбы	Оқудың мақсаттары	1-тоқсан, (16-сағат)		
					Сағат саны	Мерзімі
1	9.1.1 Электрліктік диссоциация	Электрліктік диссоциация теориясы, Mel көрсеткішінің еңкейік және қолдануы, Mel көрсеткішінің бақылауы бар заттардың электрліктік диссоциациясы	9.4.1.1 - электрліктік диссоциация теориясының маңызын түсіну және мысалдар келтіру. 9.4.1.2 - заттардың ерітінділері немесе балқымаларының электрліктіктің химиялық байланысы түрлеріне тәуелді екендігін түсіндіру	1	64.03	
2	Электрліктік диссоциация теориясы	Электрліктік диссоциация теориясы	9.4.1.3 - электрліктік диссоциация теориясының негізгі заңдарының бірі	1	06.09	
3	Қышқыл, негіз, тұздардың электрліктік диссоциациясы. Mel көрсеткішінің тақырыбы - Қышқыл, сілті ерітінділерінің pH-ын анықтау	Қышқыл, негіз, тұздардың электрліктік диссоциациясы. Mel көрсеткішінің тақырыбы - Қышқыл, сілті ерітінділерінің pH-ын анықтау	9.4.1.4 - негіздік және қолдануының маңызын түсіндіру 9.4.1.5 - ерітіндінің қышқылдығы мен сілтілігін анықтау 9.4.1.6 - қышқыл, сілті, орта және қалыптылық тұздардың электрліктік диссоциациясының теорияларын келтіру	1	11.09	
4	Диссоциациялану дәрежесі, күшті және әлсіз электрліктік	Диссоциациялану дәрежесі, күшті және әлсіз электрліктік	9.4.1.7 - күшті және әлсіз электрліктік теориясының маңызын түсіндіру және мысалдар келтіру, диссоциациялану дәрежесін анықтау	1	13.09	
5	Электрліктік диссоциация теориясының негізгі қолдануы. Ион алмасу реакциялары Mel практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»	Электрліктік диссоциация теориясының негізгі қолдануы. Ион алмасу реакциялары Mel практикалық жұмыс «Ион алмасу реакциялары»	9.2.2.1 - алмасу реакция теорияларын маңызын түсіндіру және мысалдар келтіру 9.2.2.2 - ион алмасу реакцияларының жүру себептерін түсіндіру	1	18.09	
6	Электрліктік диссоциация теориясының қолдануы, негіз, тұздардың қышқылдық қасиеттері	Электрліктік диссоциация теориясының қолдануы, негіз, тұздардың қышқылдық қасиеттері	9.3.4.1 - қышқылдар, ерітінді және ерімейтін негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теорияларын маңызын түсіндіру және мысалдар келтіру 9.3.4.2 - қышқылдар және негіздер, орта тұздардың химиялық қасиеттерін тақырыбы жүргізу және зерттеу және қолдануының маңызын түсіндіру	1	20.09	
7	Тұздар гидролиті. Mel көрсеткішінің тақырыбы - Тұздар гидролиті БЖБ №1	Тұздар гидролиті. Mel көрсеткішінің тақырыбы - Тұздар гидролиті БЖБ №1	9.3.4.3 - орта тұз ерітіндісінің ортасын тақырыбы жүргізу анықтау 9.3.4.4 - орта тұз гидролитінің теорияларын маңызын түсіндіру және мысалдар келтіру 9.3.4.5 - орта тұз ерітіндісінің реакция ортасын бақылау	1	25.09	
8	9.1.8 Бейорганикалық қосылыстардың сипаттық тақырыбы	Катиондары сипаттық реакциялар, Mel көрсеткішінің тақырыбы - Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Be^{2+} , Cu^{2+} катиондарының жалпы түсінік бақылау бақылау анықтау. Mel көрсеткішінің тақырыбы - Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарының сипаттық реакциялары	9.4.1.8 - Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Sr^{2+} , Be^{2+} , Cu^{2+} метал катиондарының анықтау үшін жалпы түсінік бақылау реакцияларын жүргізу және мысалдар келтіру 9.4.1.9 - Fe^{2+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} катиондарының анықтау үшін сипаттық реакция жүргізу	1	27.09	
9		Аммонийдың сипаттық реакциялары	9.4.1.10 - хлорид, бромид, йодид, сульфид, карбонат, фосфид,	1	02.10	

10		№5 зертханалық тәжірибе: Суға ерігіштігі Cl^- , Br^- , I^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , NO_3^- , SiO_3^{2-} иондарын анықтау	нитрат-, сульфит-, нитраттарға сәйкес реакцияларды тәжірибе жүзінде жүргізу және ион алмасу реакцияларын бақылап нәтижесін сипаттау	1	04.10	
11	9.1С Химиялық реакция жылдамдығы	Химиялық реакциялардың жылдамдығы. №2 зертханалық «Эртүрлі реакциялар жылдамдығы»	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	
12		Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар. №6 зертханалық тәжірибе: Реакция жылдамдығына температура, концентрация мен бөлшектер ишкімінін 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	11.10	
13		Катализаторлар. Ингибиторлар. №3 зертханалық жұмыс «Реакция жылдамдығына катализатордың әсері»	9.3.2.3 - катализатордың ролін анықтау және реакция жылдамдығына әсерін түсіндіру 9.3.2.4 - реакция жылдамдығына ингибитордың әсерін түсіндіру	1	16.10	
14	9.1D Қайтымды реакциялар	Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік. №3 көрсеткіш «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 үлгісі ретінде сипаттау және Ле-Шателье-Брун 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	18.10	
15		Токсиналық жаныттық бағалау	Токсиналық қайтымды	1	23.10	
16		Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік. №3 көрсеткіш «Қайтымды химиялық реакциялар». №7 зертханалық тәжірибе: «Химиялық тепе-теңдіктің ығысуы»	9.3.3.1 - қайтымды және қайтымсыз реакцияларды білу 9.3.3.2 - тепе-теңдікті динамикалық үлгісі ретінде сипаттау және Ле-Шателье-Брун 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	23.10	25.10
17	9.2A Тотығу- тотықсыздану реакциялары	Тотығу дәрежесі. Тотығу және тотықсыздану	9.2.2.3 - тотығу дәрежесін табу үшін ережелерді білу және қолдану 9.2.2.4 - тотығу және тотықсыздану үлгілерін бір-бірімен байланысты ескерту және бір мезгілде жүретіндігін түсіну	1	06.11	
18		Тотығу- тотықсыздану реакциялары	9.2.2.5 - тотығу- тотықсыздану реакцияларын тотығу дәрежесі өлше	1	08.11	

19		Тотыгу-тогыксыздату реакциялары	жүрөтө реакциялар ретінде түсінү 9.2.2.6 - тотыгу процесін электронды беру, аз тотыксыздату- электронды кошпн алу деп түсінү	1	13.11	
20		Электрондук байлнс рдксі БЖБ №4	9.2.2.5 - тотыгу-тогыксыздату реакцияларын тотыгу дарежесі өзгөрө жүрөтін реакциялар ретінде түсінү 9.2.2.6 - тотыгу процесін электронды беру, аз тотыксыздату- электронды кошпн алу деп түсінү	1	15.11	
21	9.2В Металлар мен куймалар	Металдардын жалпы сипаттамасы, Металлдардын «Металдардын кристаллдык тор моделдері»	9.2.2.7 - электрондык байлнс өзгөсмен тотыгу-тогыксыздату реакцияларын коэффициенттерін кою 9.1.4.1 - металлдык байлныс пен металлдык кристаллдык тор жалындык бйлмдерін колданып металлдардын касиетін түсіндірө алу 9.1.4.2 - металлдарга тән физикалык және химиялык касиеттерди сипаттоу және металл атомдарынын тек тотыксыздандырышы касиет көрсөтөтінін түсіндірү	1	20.11	
22		Металлардын алу	9.4.2.6 - кеннен металлды алу үдерісін сипаттоу	1	22.11	
23		Металлар куймалары, Металлдардын «Металлар және куймалар»	9.1.4.3 - куйма ұтымал және онын артыкшылыктарын білү 9.1.4.4 - шойын мен болаттын құрамы мен касиеттерін салыстыру 9.4.2.5 - Казакстандагы металлдардын кен орындарын атау және оларды өндүрү үдерістерін, қоршаған ортаға осерін түсіндірү	1	22.11	
24		Металлар куймалары, Металлдардын «Металлар және куймалар»	9.1.4.3 - куйма ұтымал және онын артыкшылыктарын білү 9.1.4.4 - шойын мен болаттын құрамы мен касиеттерін салыстыру 9.4.2.5 - Казакстандагы металлдардын кен орындарын атау және оларды өндүрү үдерістерін, қоршаған ортаға осерін түсіндірү	1	29.11	
25		Есептер шығару «Реакция теңдеуі бойынша коэффициент белгілі бір массалык үлесін құрайтын, басқа заттын массасы белгілі жылдайда зат массасын есептеу»	9.2.3.2 - қоспанын белгілі бір массалык үлесін құрайтын, басқа заттын массасы белгілі жылдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу	1	04.12	
26		Есептер шығару «Реакция теңдеуі бойынша коэффициент белгілі бір массалык үлесін құрайтын, басқа заттын массасы белгілі жылдайда зат массасын есептеу»	9.2.3.2 - қоспанын белгілі бір массалык үлесін құрайтын, басқа заттын массасы белгілі жылдайда реакция теңдеуі бойынша зат массасын есептеу	1	06.12	
27	9.2С 1 (0), 2 (II) және 13 (III) топ элементтері және олардын қосылыстары	1 (I)-топ элементтері және олардын қосылыстары, Металлдардың «Нитридін сумен әрекеттесуі»	9.2.1.1 - атом құрылымы негізінде сипаттық металлдардын жалпы қасиеттерін түсіндірү 9.2.1.2 - сипаттық металлдардын оксидтері мен гидроксидтерінің негіздік қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	11.12	
28		2 (II)-топ металлдары және олардын қосылыстары, №8 зертханалык тәжірибе «Кальцийдің сумен және қышқыл ерітіндісімен әрекеттесуі»	9.2.1.3-1 (I)-ші және 2 (II)-топ металлдарынын жалпы қасиеттерін сипаттоу және реакция теңдеулерін құрастыру 9.2.1.4-кальций оксиді мен гидроксидінің негіздік қасиеттерін түсіндірү және колданылуын сипаттоу	1	13.12	
29		13 (III)-топ металлдары, Алюминий және онын қосылыстары.	9.2.1.5-атом құрылымы негізінде алюминийдің қасиеттерін түсіндірү, оның маңызы қосылыстары мен куймаларынын колдану аймағын	1	18.12	

29	№7 лаборатория «Алюминий мен оның құймалары» Металлургиялық тағйрында «Алюминийдің қышқыл және сілті ерітінділерімен әрекеттесу»	алғаш 9.2.1.6-алюминий, оның оксиді мен гидроксидінің екідайымы қасиеттерін зерттеу			
30	Мед практикалық жұмыс «Металдар» тағайында эксперименттік есептер шығару БЖБ №6	9.2.1.7-1 (I), 2 (II), 3 (III) - топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тағйрында жоспарлау және жүргізу;	1	20.12	
31	Тоқсандық жиналтық бағалау	Тоқсандық қайталау	1	25.12	
32	Мед практикалық жұмыс «Металдар» тағайында эксперименттік есептер шығару	9.2.1.7-1 (I), 2 (II), 3 (III) - топ металдарының жай және күрделі заттармен әрекеттесуіне байланысты тағйрында жоспарлау және жүргізу;	1	28.12	

III-тоқсан(20-сәуір)

33	9.3A17 (VII), 16 (VI), 15 (VI), 14 (IV) - топ элементтері және олардың қосылыстары	Галогендер	1	10.01	
34	Халор	Хлорсутек қышқылы №10 зертханалық тағйрында «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу»	1	15.01	
35	Хлорсутек қышқылы №10 зертханалық тағйрында «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу»	Хлорсутек қышқылы №10 зертханалық тағйрында «Хлорсутек ерітіндісінің химиялық қасиеттерін зерттеу»	1	17	
36	16 (VI) - топ элементтері, Күкірт-№7 хәрсізілім «Күкірттің аллотропиялық түр өзгерістері»	9.2.1.11-16 (VI) - топ элементтерінің жалпы қасиетін сипаттау	1	22	
37	Табияттағы күкірт және оны алу	9.2.1.12-күкірттің аллотропиялық түрлерістерінің физикалық қасиеттерін салыстыру және күкірттің химиялық қасиеттерін көрсететін реакция теңдеулерін жаздыру	1	24	
38	Күкірттің қосылыстары	9.2.1.13-күкірттің (IV) және (VI) оксидтерінің физикалық және химиялық қасиеттерін салыстыру және күкірт диоксидінің флюидологиялық әсерін түсінідіру	1	29	
39	Күкірт қышқылы және оның тұздары №5 практикалық жұмыс «Сұйылтылған күкірт қышқылы ерітіндісі және оның тұздарының химиялық қасиеттерін зерттеу»	9.4.2.1-қышқылдық жаныбардың пайда болу себебі мен экологияны тияызетін әсерін түсінідіру	1	31	
40	Есеп шығару «Теориялық мүмкіндігімен салыстырғандағы реакция өнімнің шығарымын есептеу»	9.2.1.14-күкірт қышқылы ерітіндісі мен оның тұздарының физикалық және химиялық қасиеттерін зерттеу	1	05.02	
41	15 (VA) топ элементтері, Азот-№11 зертханалық тағйрында «Азот молекуласының моделі»	9.2.1.15-азоттың қасиеттерін және табиғаттағы азот айналымын түсінідіру	1	08	
42	Галогендер, Аммонийтың қасиеттері, алғашы мен	9.1.4.6-галогендер мен молекулалық, электрофиль және құрылымдық	1	12	

43	кодланғанды №12 зертханалық тәжірибе «Аммиак молекулалық моделі» Аммиак өндірісі. №6 практикалық жұмыс «Аммиактың алынуы және оның қасиеттерін зерттеу».	9.2.1.1.6-аммиактың тығыздығы қасиеттерін мен кодланғанды түсіндіру 9.2.1.1.7-аммиактың аммоний тұзы ерітіндісі мен сілті ерітіндісінің әрекеттестіру жолымен алуы білу және іс-тәсілді аммиак пен оның ерітіндісінің қасиеттерін зерттеу 9.3.3.5-аммиак өндірісінің үдерісін сипаттау.	1	14	
44	Азот қышқылы №13 зертханалық тәжірибе «Азот қышқылының басқа қышқылдармен ортақ қасиеттері»	9.1.4.7-азот қышқылының молекулалық, формулаларын білу және атомдар орналасуы химиялық байланыстардан түсінідіру; 9.2.1.1.8-азоттың азот қышқылымен алуының реакция теңдеуін құрастыру 9.2.1.1.9-азот қышқылының басқа қышқылдармен жалпа ортақ қасиеттерін зерттеу	1	19	
45	Азот қышқылы мен нитраттардың өзінше тән қасиеттері	9.2.1.20-суықтың және конденсат азот қышқылының мөлшермен әрекеттесуінің ерекшелігін сипаттау және реакция теңдеулерін құрастыру 9.2.1.21-нитраттың термиялық ыдырауының ерекшелігін түсіндіру, реакция теңдеулерін құрастыру	1	21	
46	Фосфор және оның қосылыстары	9.2.1.22-фосфордың ақтрониялық түрлендірістерін салыстыру 9.4.2.2-фосфор қосылыстарының құрамындағы кен орындарын атау 9.2.1.23-фосфор және оның қосылыстарының жалпы химиялық қасиеттерін түсіндіру	1	26	
47	Минералды тыныштықта №8 көрсетілім «Минералды тыныштықта»	9.4.2.3-минералды тыныштықтардың жіктелуін және олардың құрамына кіретін қоректік элементтерді атау 9.4.2.4-азот және фосфор тыныштықтарының қорытан ортаға әсерін зерттеу	1	28	
48	Кремний және оның қосылыстары. №9 көрсетілім «Алмаз, кремний, кремний диоксиді мен кремний карбидінің кристалдық торының моделдері» БЖБ №7	9.1.1.24-кремнийдің қолданылу аймағын және оның жарықтай өткізгіш ретінде қолданылуын түсіндіру 9.1.4.8-кремний, оның диоксиді мен карбидінің 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	25.03	
49	9.3С Адам ағзасындағы химиялық элементтер Адам ағзасындағы химиялық элементтер, микроэлементтер және олардың маңызы	9.5.1.1-адам ағзасында құрамына кіретін элементтерді атау және олардың маңызын түсіндіру (О, С, Н, N, Ca, P, K, S, Cl, Mg, Fe) 9.5.1.2-Қазықстаның тұрғындарының топтық тамақтану рәсімінің зерттеу және теңестіруді тамақтану рәсімінің құрастыру	1	07	
50	Ағзаның кейбір элементтерін 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	12	
51	Токсикалық жағдайлар бағалау	Токсикалық жағдайлар	1	14	

52		Ауыр металлдармен қоршаған ортаның ластануы	9.3.1.5 - қоршаған ортаның ауыр металлдармен ластану көздерін атау және олардың іс-шараларға әсерін түсіндіру	1	19	
53	9.4.4 Органикалық қимылға кіріспе	Органикалық заттардың ерекшеліктері Органикалық қосылыстардың жіктелуі: №10 көрсетілген «Метан, этан, этен, этин, этанол, этандиль, этан қышқылы, глюкоза, аминотан қышқылы модельдері»	IV-тоқсан (16-саяхат)			
54		Органикалық қосылыстардың гомология катарлары №11 көрсетілген «Алкандардың алғашқы бес өкілінің және сызықты құрылымдағы спирттердің көрсетуі».	9.4.3.1 - органикалық қосылыстардың көптірлігінің себебін түсіндіру 9.4.3.2 - көмірсутектердің және олардың туындылары: спирттер, алдегидтер, кетондар қышқылы, көмірсулар, аминқышқылдарының жіктелуін білу 9.4.3.3 - функционалдық топ түсінігін, берілген класс қосылысының химиялық қасиеттерін анықтайтын топ ретінде түсіндіру	1	02.04	
55		Органикалық қосылыстардың гомология катарлары №12 көрсетілген «Пентан изомерлерінің модельдері»	9.4.3.4 - гомолог ұғымын және гомологиялық айырмашылықты білу 9.4.3.5 - органикалық қосылыстардың негізгі класстары: алкандар, алкендер, алкиндер, ареноидер, спирттер, алдегидтер, кетондар қышқылы, аминқышқылдары үшін ПУРАС номенклатурасын қолдану	1	04	
56		Органикалық қосылыстардың гомология катарлары №13 көрсетілген «Этилендік және алкандардың массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша ешкіретес заттардың молекулалық формуласын табу»	9.4.3.6 - изомерия құбылысын білу және көмірсутектер құрылымдық пәтерлерінің формулаларын құрастыру	1	09	
57	9.4.6 Көмірсутектер. Отын	Алкандар	9.2.3.4 - гетеротес заттардың молекулалық формуласын салыстырмалы тығыздық пен элементтердің массалық үлестері арқылы анықтау	1	11	
58		Алкандар, №13 көрсетілген «Этилендік және алкандардың массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша ешкіретес заттардың молекулалық формуласын табу».	9.4.3.7 - алкандардың химиялық қасиеттерін сипаттау және оны реакция теңдеулерімен дәлелдеу 9.4.3.8 - өрбінділерді алу үшін алкандарды қызуға алуын маңызды мен бул өрбінділердің қуыптылық дәрежесін түсіндіру	1	16	
59		Алкандар, №13 көрсетілген «Этилендік және алкандардың массалық үлестері мен салыстырмалы тығыздық бойынша ешкіретес заттардың молекулалық формуласын табу».	9.4.3.9 - канништиндік ұғымды сипаттау 9.4.3.10 - этен массалық алкендердің химиялық қасиеттерін (жану, тығрау, гидратация, гидогендеу, салыстырмалы реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу; 9.4.3.11 - полиэтилен массалық полимерінің реакциясының механизмін мен полимерлердің құрылымының ерекшеліктерін түсіндіру; 9.4.3.12 - пластиндік ыдырау мерзімінің уақыттық мәселесін түсіндіру және оқып білу, қоршаған ортада пластик материалдардың көбеюінің зардабын білу	1	18	
60		Алкандар	9.4.3.13 - этен массалық алкендердің химиялық қасиеттерін (жану, гидратация, гидогендеу, салыстырмалы реакциялар) оқып үйрену, химиялық реакция теңдеулерімен дәлелдеу; 9.4.3.14 - бензолдың алынуы, қасиеттері және қолданылуын сипаттау; 9.4.3.15 - турақ, турақ көміртек бар қосылыстардың отын ретінде	1	25	
61		Ароматты көмірсутектер. Бекет	9.4.3.15 - турақ, турақ көміртек бар қосылыстардың отын ретінде	1	30	

		түрлері, Мұнай, №15 көрсеткіш «Мұнай және мұнай өнімдері» БЖБ №10	пайдалану мүмкін екендігін білу және альтернативті отын түрлерін зерттеу, олардың артықшылықтарын мен кемшіліктерін атау; 9.4.3.16-қарақашадағы көмірдің, мұнайдың, табиғи газдың жөн орындарын атау және олардың өндірудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру; 9.4.3.17-мұнай фракцияларын және шикі мұнайды айдау өнімдерінің қолдану аймақтарын атау			
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-этанолдымен және спирттерінің физикалық қасиеттері мен қолданылуын білу;	1	02	02.05
63		Карбон қышқылдары №16 зертханалық тажирібе «Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу»	9.4.3.22-карбон қышқылдарының құрамын білу және сірке қышқылының химиялық қасиеттері мен қолданылуын сипаттау;	1	02	02.05
64		Құрастың эфирлер мен майлар	9.4.3.23-құрастың эфирлер мен майлардың ерекшеліктері мен майлардың қасиетін түсіндіру;	1	14	09.05
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	14	
66		Көмірсулар БЖБ №11	9.4.3.26-көмірсулардың жіктелуін, биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру;	1	16	
67		Токсикалық зияндық бағалау	Токсикалық бағалау	1	21	
68		Амин қышқылдары, Нәруыздар №17 зертханалық тажирібе «Нәруыздардың денатурациясы»	9.4.3.27-нәруыздарға-аминқышқылдар арасында пептидік байланыстың түзілуін түсіндіру; 9.4.3.28-нәруыз денатурациясының реакциясын зерттеу; 9.4.3.29-нәруыздың биологиялық маңызы мен қызметін түсіндіру;	1	23	

**«ХИМИЯ» ПӘНІНЕН 10 - СЫНЫПТЫҢ КҮТІЗБЕЛІК ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ
(ЖАРАТЫЛЫСТАН-МАТЕМАТИКА БАҒЫТ)**

68 сағат, ішкісінде 2 рет

Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі	Тақырыбы/Ұзақ мерзімді жоспар бөлімі маңызы	Оқыту мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Есептеу
1-тоқсан (16 сағат)					
1 1.1.Атомдар, молекулалар және иондар	Атомдық және молекулалық физика	10.1.1. «Электрлігімен атомдық жоспар, қосалқылардың молекулалық жоспар және «материалдық жоспар» ұғымдарының физикалық мәнін түсіндіру.	1	02.09	
2 1.2.Атом құрылысы	Атом құрылысының заманауи теориясы. Керсетімі №1 «Атом құрылысы моделі»	10.1.2.1 - атом құрылысының теориясын білу	1	05.09	
3	Атом – құрғақ бөлшек. «Орташа сызықтықпен атомдық массаны есептеу» тақырыбына есептер шығару	10.1.2.2. қоспадан химиялық элементтің табиғи изотоптарының орташа сызықтықпен атомдық массаларын есептеу.	1	09.09	
4	Радиоактивтілік	10.1.2.3 - радиоактивтіліктің табиғаты және радиоактивтіліктің изотоптардың қолданылуына түсіндіру.	1	12.09	
5 1.3.Атомдар электрондардың қозғалысы және таралуы	Квант саны. Планк принципі. Хуиз ережесі.	10.1.3.1 - квант сандарының сипаттамасы мен мәнін білу; 10.1.3.2 - электрон орбиталдарының толқын ұзындығын есептеу принципі. Планк принципі. Хуиз ережесін қолдану.	1	16.09	
6	Квант саны. Планк принципі. Хуиз ережесі. БЖБ	10.1.3.3. шарттық 36 химиялық элементтің электрондық конфигурациясын білу.	1	19.09	
7 2.1.Периодтық заң және элементтік элементтердің периодтық жүйесі	Период және топ бойынша элементтер қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары.	10.2.1.1 - периодтық және элементтік заңдылықтардың физикалық мәнін түсіндіру; 10.2.1.2. химиялық элемент атомдарының қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарының сипаттау: радиусы, ионизация энергиясы, электроотрицтілігі.	1	23.09	
8	Период және топ бойынша элементтер қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары.	10.2.1.3 - период және топ бойынша химиялық элементтердің қасиеттерінің, физикалық және сұйық қасиеттерінің қатынастық-өзгеру қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын түсіндіру.	1	26.09	

9		Пероксидтер және тоңырақш қосылыстарының тотығу-тотымсыздану есеңдерінің өлсәу әдісін/пактары	10.2.1.4 - химиялық реакциялардың үдерісін, бағытын, саны мен қарқымы, реакциялар мен реакция өнімдерінің химиялық өзгерістерін (тоңық дәрежелерінің өлсәу) бойынша жіктеу болу; 10.2.1.5 - металдар және байланыстар құрылымының өзгерістерін өлсәу; ридирусы, қолдану энергиясын, электрлендіріліктілік, кристалл торы;	1	30.09	
10	1.4 Химиялық байланыстың түрлері	Химиялық байланыстың табиғаты, қовалентті химиялық байланыс, Ковалентті №2 «Гидрид, алмаз, көмірлені (IV) оксидінің кристаллдық тор моделі»	10.1.4.1 - допир-акцепторлар және алмаз молекулалық байланыс қовалентті байланыстың түрлерін түсіндіру; 10.1.4.2 - H ₂ , Cl ₂ , O ₂ , N ₂ , HCl, NH ₃ молекулалары үшін Льюис диаграммасын құру	1	03.10	
11		Электрлендіріліс	10.1.4.3 - итмәуілділігі электрлендіріліс ұйымның физикалық және түсінідіру және өлсәу негізінде химиялық байланыстың түрін бақылау;	1	07.10	
12		Иондық химиялық байланыс	10.1.4.4 - иондық байланыстың екіара-екеден жұрталыған молекулалық электрлендіріліс тартылуы нәтижесінде үдерісінділігіне түсіну;	1	10.10	
13		Металдық байланыс, Көрсеткіші №3 «Нағрн» қорынды, иондық кристаллдық тор моделдері» БЖБ	10.1.4.5 - металдық байланыстың табиғатын және оның металдардың физикалық қасиеттеріне әсерін түсіндіру;	1	14.10	
14		Электрлендіріліс табиғаты №1 «Электрлі химиялық байланыстың табиғатын молекулалық дидиру, бір түрлі кристаллдық торы бір заттардың қасиеттерін зерттеу»	10.1.4.6 - электрлендіріліс түрлі молекулалық түсіндіру; 10.1.4.7 - электрлендіріліс мен қасиеттерінділігі екіара байланысын түсіндіру;	1	17.10	
15		Төмендік химиялық байланыс	10.1.4.6 - электрлендіріліс түрлі молекулалық түсіндіру; 10.1.4.7 - электрлендіріліс мен қасиеттерінділігі екіара байланысын түсіндіру;	1	21.10	
16		Электрлендіріліс байланыс, Көрсеткіші №1 «Электрлі химиялық байланыстың табиғатын молекулалық дидиру, бір түрлі кристаллдық торы бір заттардың қасиеттерін зерттеу»	10.1.4.6 - электрлендіріліс түрлі молекулалық түсіндіру; 10.1.4.7 - электрлендіріліс мен қасиеттерінділігі екіара байланысын түсіндіру;	1	24.10	
2-тоқсан (16 сынып)						
17	2.2 Заттар массасының сақтық заңы	Формулалар және химиялық реакциялар теңдеулері бойынша есептер шығару	10.2.2.1 - қалыпты және стандартты жағдайда молекулалық қалыптастырылу, молекулалық қалыптың қалыпты өлсәулерін жүргізу;	1	04.11	
18		Формулалар және химиялық реакциялар теңдеулері бойынша есептер шығару	10.2.2.1 - қалыпты және стандартты жағдайда молекулалық қалыптастырылу, молекулалық қалыптың қалыпты өлсәулерін жүргізу;	1	08.11	
19		Формулалар және химиялық реакциялар теңдеулері бойынша есептер шығару	10.2.2.2 - теориялық мүмкіндігімен салыстырғандағы реакция өнімнің қалыптың пайдалану өлсәулерін;	1	11.11	
20		Формулалар және химиялық реакциялар теңдеулері бойынша есептер шығару	10.2.2.2 - теориялық мүмкіндігімен салыстырғандағы реакция өнімнің қалыптың пайдалану өлсәулерін;	1	14.11	
21	3.4Қышқалдар мен негіздер теориясы	Қышқыл, сілті, тұз ерітінділерінің рН-і, №2 зертханалық тапсырма: «Қышқыл, сілті, тұз ерітінділерінің қасиеттерін зерттеу. Тұздар гидролизі»	10.3.4.1 - сулы молекулалық көбіейтілісін болу;	1	18.11	

22		Құрылым, сілті, тұз ерітінділерінің рН-і №2 <i>термехимиялық тәжірибе</i> : «Құрылым, сілті, тұз ерітінділерінің қасиеттерін зерттеу. Тұздар гидролизі» БЖБ	10.3.4.2 - ерітіндінің рН мәні бойынша қышқылдар, тұздар және гидроксида ерітінділерінің сапалық құрамын дәлелдеу;	1		21.11	
23	3.1 Эндотермиялық және эндотермиялық реакциялар	Химиялық реакциялардың жылу эффектісі. Көрсеткіш №5 «Экзо – эндотермиялық реакциялар»	10.3.1.1 - ішкі энергия және энтропия өзгерістер жылу эффектісі болып танылатындығын түсіну;	1		25.11	
24		Химиялық реакциялардың жылу эффектісі. Көрсеткіш №5 «Экзо – эндотермиялық реакциялар»	10.3.1.2 реакцияның энтропия өзгерісін тәжірибе жүзінде анықтау;	1		28.	
25	3.2 Химиялық реакциялардың жылдамдығы	Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар.	10.3.2.1 - химиялық реакция жылдамдығын артуды факторлар өзгерісін әсерін түсіндіру;	1		02.12	
26		Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар. <i>Зертханалық тәжірибе №3</i> «Химиялық реакция жылдамдығының артуды факторларға: температура, концентрация, катализаторлардың таусылуын таныу»	10.3.2.2 - әрекеттесуші заттар концентрациясы және температурасы өзгеруі кезіндегі реакция жылдамдығының өзгерісін өлшеуі алу;	1		05	
27		Катализаторлар мен ингибиторлар. БЖБ	10.3.2.3 - химиялық реакция жылдамдығына катализаторлар және ингибиторлар әсерін түсіндіру; 10.3.2.4 катализаторлардың әсер ету механизмін түсіндіру;	1		09	
28	3.3 Химиялық тепе-теңдік	Химиялық тепе-теңдік және оның ығысуына әсер етуші жағдайлар. Де Шателье-Браун принциптері.	10.3.3.1 - химиялық тепе-теңдікке температура, концентрация және қысым өзгерісін әсерін болжау;	1		12	
29		Химиялық тепе-теңдік және оның ығысуына әсер етуші жағдайлар. Де Шателье-Браун принциптері.	10.3.3.2 - тепе-теңдік константасы өрнегін құру алу	1		19.12	16.02
30		Химиялық тепе-теңдік және оның ығысуына әсер етуші жағдайлар. Де Шателье-Браун принциптері.	10.2.1.32 - химиялық энергиясыз өндіру әдісін сыпаттау (Габер процесі)	1		19.02	
31		Токсикалық жағдайлар бағалау		1		23.12	
32		Химиялық тепе-теңдік және оның ығысуына әсер етуші жағдайлар. Де Шателье-Браун принциптері.	10.2.1.32 - химиялық энергиясыз өндіру әдісін сыпаттау (Габер процесі)	1		26.12	

3-тоқсан (20 сағат)

33	10.3A Тотығу-тотықсыздану реакциялары	Тотығу-тотықсыздану процесі	10.2.3.1 электрондық-иондық байланыс әдісін қолдану-тотықсыздану реакциясының теңдеуін құрастыру; 10.2.3.2 жарылғыш иондық реакция әдісін қолдану-тотықсыздану реакция теңдеуін құрастыру	1	09.01	
34		Электрхимиялық потенциалдар қатары	10.2.3.3 «стандартты электродтық потенциал» ұғымын қолдану	1	13.01	
35		Гальваникалық элементтер, Практикалық жұмыс №3 «Металдардың электрохимиялық кернеу қатарын құрастыру»	10.2.3.4 сулы ерітіндідегі химиялық реакциялардың жүру мүмкіндігін болжау үшін стандартты электродтық потенциалдар кестесін қолдану; 10.2.3.5 гальваникалық элементті химиялық реакция энергиясын электр энергиясына айналыратын құрылғы есебінде түсіну; 10.2.3.6 гальваникалық элементтің жұмыс принципін түсіндіру; 10.2.3.7 диод мулторларды қарқынды және аз қарқынды процесіне қосып қолдану	1	16	
36		Электрониз	10.2.3.8 электрон процесінің мәнін сипаттау; 10.2.3.9 электродтардағы электрониз өнімдерін болжау үшін амперикалық кернеулерді қолдану	1	20	
37	10.3B Анодтық-катодтық әдістер	Заманауи зерттеулердегі аналитикалық әдістер	10.1.4.15 инструменталды талдау әдістерін қолдануды аймақтарын атау	1	23	
38		Хроматография, №4 зертханалық тәжірибе «Қанға хроматографиясы»	10.1.4.16 қалпа хроматографиясы әдісімен заттарды бөлу принципін сипаттау және бөлінісін компоненттің сіңіру коэффициентін есептеу	1	27	
39	10.3C 17-топ элементтері	Галогендер қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары	10.2.1.5 топ бойынша галогендердің физикалық және химиялық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын түсіндіру	1	30	
40		Галогендердің тотығу-тотықсыздану қасиеттері	10.2.1.6 галогендердің тотығу-тотықсыздану реакция теңдеулерін құрастыру	1	03.02	
41		Сулы ерітіндідегі галогенид иондарын анықтау. №5 зертханалық тәжірибе «Галогендер қасиеттерін зерттеу және сулы ерітіндідегі галогенид иондарын анықтау»	10.2.1.7 галогенид-иондарды тәжірибе жүзінде анықтауды жоспарлау және анықтау	1	06.02	
42		Галогендер және олардың қосылыстарының қолданылуы БЖБ	10.2.1.8 Хлордың сулы заңдылықтарын қолдануды түсіндіру және осы процестің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалау; 10.2.1.9 галогендер және олардың қосылыстарының физиологиялық ролін анықтау	1	10.02	
43	10.3D Элементтің 2 (II) группы	2 (II)-топ элементтерінің физикалық қасиеттері	10.2.1.10 2(II) топ элементтерінің физикалық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын түсіндіру	1	12.02	

44		2 (II) - топ элементтерінің химиялық қасиеттері. №6 зертханалық тақырыб «2 (II) - топ элементтері және оның қосылыстары қасиеттерін зерттеу»	10.2.1.11 2(II) топ элементтерінің химиялық қасиеттерінің өзгеру заңдылықтарын түсіндіре білу; 10.2.1.12 сылпик-жер металдардың маңызды қосылыстарының қолданылу аясын атау.	1	17.02	
45		Практикалық жұмыс №4 «Элементарліктік есептер шығару»	10.2.1.13 2(II) топ металдарын сапалық шықтыруды жоспарлау және оны тәжірибе жүзінде жасау.	1	20.02	
46		Табиғи карбонаттар	10.2.1.14 табиғаттағы карбонаттар айналымының схемасын құру және олардың қолданылу аймағын атау	1	24.02	
47	10.3 Е Органикалық химияға кіріспе	Органикалық заттардың құрамы мен құрылымы	10.4.2.1 органикалық химия - бұл көміртегілер және олардың туындыларының химиясы деп түсінуге; 10.4.2.2 көміртегілердің эмпирикалық, молекулалық, құрылымдық және келістіктік формулаларын ажырату; 10.2.2.3 элементтердің белгілі массалық үлестері және олардың бұлармен салыстырмалы тығыздығы бойынша органикалық заттардың қарапайым және молекулалық формуласын табу	1	27.02	
48		Гомологиялық катар. Алфавиттік қосылыстардың Теориялық және қолданбалы химияның халықаралық одағы номескелігуысы. №7 зертханалық тақырыб «Гомологиялық катардағы органикалық заттар молекулаларының модификацияларын құрастыру»	10.4.2.4 гомологиялық катардың қалыптасуын және оның өкілдері қасиеттерінің ұқсастығын түсіндіру; 10.4.2.5 қосылыстардың құрылымдық формуласын құру және оларды Теориялық және қолданбалы химияның халықаралық одағы номескелігуысы бойынша атау	1	03.03	
49		Изомерия түрлері.	10.4.2.6 изомерия түрлерін атау және изомерлер формулаларын құрастыру; құрылымдық байланыстың орны бойынша, функционалдық топтар және классарлық изомерлер	1	06.03	
50		Алкандар. Алкандардың жану өнімдері. «Жану өнімдері және гомологиялық катарлар бойынша заттардың формулаларын анықтау» тақырыбына есептер шығару	10.4.2.7 әртүрлі алкандардың жану өнімдерін жасау және олардың қолданылу аясын атау; 10.4.2.8 алкандардың жану өнімдерінің және қоршаған ортаға экологиялық қауіпін бағалау; 10.4.2.9 берілген жану өнімдері бойынша заттың молекуласының формуласын анықтау	1	06.03.10.03	
51		Алкандардың бос-радикалды орынбасу реакциясы механизм. Галогендеу	10.4.2.10 алкандардың галогендеу реакциясы мысалында орынбасу реакциясының бос радикалды механизмін түсіндіру; 10.4.2.11 алкандардың галогендеу реакция теңдеулерін құру	1	13.03	
52		Төмендегі жүйелілік бағалау		1	13.03	

53	Циклоалкандар	10.4.2.12 циклоалкандардың қосылыстары, қатарлы, құрылысын, физикалық, химиялық қасиеттерін білу.	1	19.03	
	Тарауларды қайталау		1	20.03	
54	10.4.A Қанықпаған көмірсутектер	4 тоқсан Іосет			
	Құрамы, құрылымы және реакцияға түсу қабілеті. Мәб зертханалық тәжірибе «байланыстың қиындығын анықтау» сапалық реакция»	10.4.2.13 "қанықпағандық" терминін және оның қосылыстың қасиеттеріне әсерін түсіндіру; 10.4.2.14 алкендердің қанықпалығын тәжірибе жүзінде дәлелдеу	1	01.04	
55	Стереоизомерия (цис-транс немесе E-Z).	10.4.2.15 цис- және транс-изомерлер формулаларының мәдениетін құру және оны стереоизомерияның бір түрі ретінде түсіндіру.	1	03	
56	Алкенилердің қосалту реакциялары	10.4.2.16 электрофильді және нуклеофильді бөшектерді ажырату; 10.4.2.17 алкендер үшін электрофильді қосалту реакциясы механизмін түсіндіру; 10.4.2.18 асимметриялы алкендерге қосалту реакциясының өнімдерін болжау; 10.4.2.19 қосалту реакциялары топталуларын құру; галогендеу; гидратациялау, гидробалдану	1	04	
57	Полимеризация.	10.4.2.20 полимерлеу реакциясының физикалық мәнін түсіндіру; 10.4.2.21 химиялық реакцияға қатысы бойынша полимерлердің салыстырмалы инерттілігін тәжірибе жүзінде дәлелдеу; 10.4.2.22 қалыптасқан өндіріс процесінің схемасын құру; 10.4.2.23 полимерлердің қолдану аймағын анық және олардың өнімдерін қайта өңдеудің маңыздылығын бағалау	1	10	
58	Алкалиментер	10.4.2.24 алкилендердің қасиеттерін олардың құрылысы негізінде түсіндіру; 10.4.2.25 алкилендердің табиғатта таралуын, қаууу пен резинадың алынудың зерттеу	1	14	
59	Алкиндер	10.4.2.26 алкиндердің құрылымын формулаларын құрастыру, алкиндердің химиялық қасиеттері мен алынуды жолдарын зерттеу	1	18	
60	Мұнай, құрамы, алынуды жолдары. Табиғи газдар және көмір, негізгі өнімдері және оны өндіруді жолдары БЖБ	10.4.2.27 мұнайды фракциялау процесін және фракциялардың қолдану маңызын түсіндіру; 10.4.2.28 термилық және каталитикалық крекинг процесін түсіндіру; 10.4.2.29 мұнай газының құрамын анықтау және өнімдерін анықтау	1	21	
61	10.4.B Галоген-алкандар	10.4.2.36 галоген алкандардың алу реакциясының реакциясы механизмін түсіндіру; 10.4.2.37 галоген алкандардың әсеріне байланысты құрылған ортада тұрдығын мәселелерді анықтау	1	24	

62		Галогендердің нуклеофильді орынбасу реакциялары	10.4.2.38 нуклеофильді реагенттермен галогеналкилдердің реакция теңдеулерін құрастыру; 10.4.2.39 нуклеофильді орынбасу реакциясының механизмін түсіндіру	1	28	
63		Галогендердің элиминирлеу реакциялары	10.4.2.40 элиминирлеу реакциясының механизмін түсіндіру	1	01	
64	10.4С.Спирттер	Спирттердің жіктелуі және химиялық қасиеттері. №9 зертханалық тәжірибе «Біріншілік, екіншілік, үшіншілік спирттерге кпий диэроматы әсерін зерттеу».	10.4.2.30 спирттерді функционалдық топтардан ернелесуы және гидроксил тобының саны бойынша жіктеу; 10.4.2.31 молекуладағы атомдардың өзара әсері негізінде спирттердің химиялық қасиеттерін түсіндіру; 10.4.2.32 бірағомды және көпатомады спирттерге салыстырмалы реакция жүргізу	1	05	
65		Этил спиртінің өнеркәсіптік өндіру Көрсетілімі №2 «Глюкозаны ашыту арқылы этил спиртіні алу»	10.4.2.33 этанолды этиленді гидратациялау және глюкозаны ашыту арқылы алу реакциясының теңдеулерін құрастыру; 10.4.2.34 этанолды алу әдістерінің ұтымдылығын мекен кемшіліктерін бағалау; 10.4.2.35 спирттердің адам ағзасына ұятығы әсерін зерттеу	1	08	
66		Фенол, оның құрамы мен қасиеттері БЖБ	10.4.2.41 фенолдың құрамы мен қасиеттерін білу, шикемасқа өндіруде фенолдың қолданылуы	1	19	
67	Токсандық жолытық бағалау			1	22	
68	Тақырыпты қортындылау					

**«ХИМИЯ» ПӘНІНІҢ ІІ - СЫНЫПТЫҢ КҮНТІЗБЕСІ. ІІК-ТАҚЫРЫМДЫҚ ЖОСПАРЫ
(ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ БАҒЫТ)**

68 сағат, аптасына 2 рет

Бөлім	Тақырыбы	Оқыту мақсаттары	сәт	мерзімі	ескерту
I-тоқсан					
1	11.1.А Ароматты қосылыстар қатары	Бензол молекуласының құрылысы. Лабораториялық жұмыс №1 «Бензол және толуол молекуласының моделін құрастыру». Бензол және оның гомологтарын алу	1	02.09	
2	Бензол және оның гомологтарының химиялық қасиеттері.	11.4.2.19 - электрондардың дelokализациясы тұрғысынан бензол молекуласындағы байланыстардың түзілу және үзілу энергиясын түсіндіру; 11.4.2.22 - органикалық қосылыстар сызбегі үшін бензол реакциясының маңызын түсіндіру; 11.4.2.23 - толуол молекуласындағы атомдардың өзара әсерлесуін түсіндіру	1	03.09	
3	Бензол және оның гомологтарының химиялық қасиеттері.	11.4.2.22 - органикалық қосылыстар сызбегі үшін бензол реакциясының маңызын түсіндіру; 11.4.2.23 - толуол молекуласындағы атомдардың өзара әсерлесуін түсіндіру	1	09.09	
4	11.2 Карбонның қосылыстары	Карбонның қосылыстарының құрылысы және номенклатурасы. Алкандерлер және кетондардың алынуы	1	10.09	
5	Алкандерлер және кетондардың толығу, нуклеофильді қосылу реакциялары.	11.4.2.10 - алкандерлер және кетондардың тажірибке жүзінде анықтау; 11.4.2.11 - алкандерлер және кетондардың толығу және тотықсыздану өнімдерінің реакция теңдеулерін құрастыру; 11.4.2.12 - алкандерлер және кетондардың нуклеофильді қосылу реакциясына мысалдар келтіру	1	16.09	
6	Карбон қышқылдарының қасиеттері. Лабораториялық жұмыс №2 «Карбон қышқылдарының алынуы және қасиеттері»	11.4.2.13 - карбон қышқылдарының физикалық қасиеттерін және алыну жолдарын түсіндіру; 11.4.2.14 - карбон қышқылдарының химиялық қасиеттерін сипаттайтын реакция теңдеулерін құрастыру	1	19.09	
7	Этерификация реакциясы. Күрделі эфирлер және сабын. Лабораториялық жұмыс №3 «Күрделі эфирлердің алынуы және қасиеттері»	11.4.2.15 - этерификация реакциясының механизмін сипаттау; 11.4.2.16 - карбон қышқылдары, күрделі эфирлер, сабын, синтетикалық жұтың заттар және биоактивдік отынның қолданылу аясын ашу	1	23.09	
8	Майлар. Майлардың құрылысы мен қасиеттері.	11.4.2.11 Майлардың құрамы мен құрылысын білу.	1	24.09	
9	11.3 Аминдер және амин-қосылыстар	Аминдердің жіктелуі және номенклатурасы. Лабораториялық жұмыс №4 «Аминдер және аминдер молекулаларының моделдерін құрастыру»	1	30.09	
10	Аминдердің физикалық, химиялық қасиеттері және алынуы.	11.5.1.3 - аминдердің физикалық қасиеттерін түсіндіру; 11.5.1.4 - аминдер, аминдер және аминнің зерттеу қасиеттерін сипаттау; 11.5.1.5 - нитрилдерді тотықсыздандыру, брэдхил және габон өлшеулерін	1	01.10	

есептер шығару

37	11.7 14-топ	14 (IV) топ элементтері қасиеттерінің өзгеруі	байланыстырып бағалау. 11.4.2.50 - еркін радикал заттардың генетикалық байланысы негізінде өзгерістер тізбегін құрастыру 11.2.1.1 - 14 (IV) топ элементтерінің физикалық және химиялық қасиеттерінің өзгеруі динамикаларын түсіндіру	1	20
38	Замангері	14(IV) топ элементтері және олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері. Лабораториялық жұмыс №10 «Коррозия, катоды және олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері»	11.2.1.2 - 14 (IV) элементтерінің және олардың қосылыстарының химиялық қасиеттерін сыпайтын реакция теңдеулерін құрастыру; 11.2.2.1 - парадокс жүретін реакциялар теңдеулері бойынша есептер шығару	1	21
39		Әр түрлі тотығу дәрежелерін көрсететін 14 (IV) -топ элементтері оксидтерінің басқаттары	11.2.1.3 - 14 (IV) топ элементтерінің +2 және -4 тотығу дәрежелі оксидтерінің қасиеттерін түсіндіру; 11.2.1.4 - 14 (IV) топ элементтерінің сулы ерітінділері +2 және -4 тотығу дәрежелі қосылыстардың салыстырмалы тұрақтылығын бағалау	1	24
40	11.8 Азот және күкірт	Азот молекуласы құрылысының ерекшеліктері мен қасиеттері. Аммиак және аммоний тұздары.	11.2.1.7 - азот молекуласының химиялық белсенділігінің төмендігінің түсіндіру 11.2.1.8 - аммиактың молекуласы байланыстарының түзілу механизмін жарыату; 11.2.1.9 - газ тәрізді аммиактың және оның сулы ерітіндісінің химиялық қасиеттерін сыпайтын реакция теңдеулерін құрастыру 11.2.1.10 - аммиакты өнеркәсіпте оңдатын (1-дәрежелі) талымы принциптерін түсіндіру 11.2.1.11 - азот пайдаланушылары өндіріс уақытының химиялық түсіндіру	1	28
41		Аммиакты өнеркәсіпте алу. Азотты таңдаушылардың өнеркәсіптік алынуы	11.2.1.12 - азот оксидтерінің атмосфералық, нитраттардың тұрақтылығы және су ресурстарына әсерін талдау; 11.2.1.13 - азот қосылыстарының қоршаған ортаға әсерін азайту мәселелерін, шешудің жолдарын ұсыну	1	03.02
42		Азот оксидтері және нитраттарының қоршаған ортаға экологиялық әсері.	11.2.1.14 - күкіртсутектің тотымсыздығын азайту қасиеттерін түсіндіру; 11.2.1.15 - сульфид - нитрат тәжірибе жүзінде анықтау	1	04
43		Күкіртті сутек және сульфидтер. Лабораториялық жұмыс №11 «Аммиак және сульфид - нитрат салыстырмалы реакция»	11.2.1.16 - атмосферадағы күкірт диоксидімен пайдалану көлемін алу және қышқыл жаңбырдың түзілу мәселелерін сыпайту; 11.2.1.17 - тағам өнеркәсіпінде күкірт диоксиді қолданылу аймағын анықтау;	1	11
44		Күкірт диоксиді және қышқыл жаңбырлар. Тағам өнеркәсіпінде күкірт диоксидінің қолданылуы	11.2.1.18 - күкірт қышқылының жанысу әдісімен алу процесін түсіндіру; 11.2.1.19 - күкірт қышқылының өнеркәсіптік өндірудің ғылыми принциптерін түсіндіру алу;	1	17
45		Күкірт қышқылының алуудың қолдану әдісі	11.2.1.20 - күкірт қышқылының қолдану аймағын анықтау; 11.2.2.2 - тізбектегі жүретін реакция теңдеулері бойынша есептер шығару 11.2.2.3 - олардың түзілуіне және құрылысына есептер шығару	1	18
46		Тізбектегі жүретін реакция теңдеулері бойынша және Олустық есептер шығару №2 БЖБ			84
47	11.9 Қышқыл	Қышқыл-негіздік теория	11.3.4.1 - Аррениус, Льюис және Бренстед-Лоури теорияларын және олардың қолдану шектерін сыпайту;	1	25
48	және негіз	Судың иондық көбейтілісі. Сүтсіздік көрсеткіші	11.3.4.2 - судың иондық көбейтілісін бағалау;	1	

ерітінділері				
49	Калыңды және негіздер күші. Диссоциациялану дәрежесі.	11.3.4.3 - сутектің көрсеткіші $-log[H^+]$ ретінде түсіну және ерітіндінің рН-ын қондырғыштықта $[H^+]$ және кері түрлендіру; 11.3.4.4 - күшті қышқыл және күшті негіздің рН-ін есептеу; 11.3.4.5 - әлсіз қышқылдар мен негіздердің сулы ерітіндіде диссоциациялануын түсіндіру; 11.3.4.6 - әлсіз қышқылдар мен негіздердің диссоциациялану константасының өрнегін жазу; 11.3.4.7 - буферді ерітінділердің әсер ету принципін түсіндіру; 11.3.4.8 - буферді ерітінділердің қолдану аймағын атау	1	03.03
50	Буферлі ерітінділер	11.3.4.9 - қышқыл-негіздік титрлеудің мәнін түсіну; 11.3.4.11 - титрлеу нәтижесі бойынша есептеулер жүргізу; 11.3.4.10 - күшті негізді күшті қышқылмен титрлеуді жүргізу;	1	04
51	Қышқылды - негіздік титрлеу. №3 БЖБ	11.3.4.11 - титрлеу нәтижесі бойынша есептеулер жүргізу; 11.3.4.10 - күшті негізді күшті қышқылмен титрлеуді жүргізу;	1	11
52	Практикалық жұмыс №4 «Күшті негізді күшті қышқылмен титрлеу»		1	14
53	Токсикалық жаңылық бақылау		1	18
54	Қайталау		1	
IV-тоқсан				
55	11.10 Металдар өндіру.	11.2.3.1 - металдарды ауырым-таласпен әдістерін таныту; гидрометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия және олардың артықшылықтары мен жеміншіліктерін бағалау; 11.2.3.2 - талас, техника және тұрмыста қолданылатын мырзашы құймалардың құрамын атау; шойын, болат, жез, қола, мельхиор, дюралюминий; 11.2.3.3 - шойын және болаттың алу әдістерін және қасиеттерін сипаттау; 11.2.3.4 - металдардың электролизбен алу әдісін түсіндіру; 11.2.3.5 - талас, техника, талас, техника, прокаттарын ажырату; 11.2.3.6 - коррозиядан қорғау және деформацияны мықаттар үшін талас, техника, жабдыларды қолдану принциптерін ажырату; 11.2.3.7 - химиялық өндірістің жалпы талас, техника, принциптерін атау; 11.2.3.8 - өндірістің қайта өңдеудің қажеттілігін түсіндіру; 11.2.3.9 - металлургия өнеркәсібінің, экологиялық проблемаларын түсіндіру; 11.2.1.21 - Ti - Cu атомдарының электрохимия құрамындағы сұйық отырғып, қызыл металдар арасындағы болатпен алынатын түсінік; 11.2.1.22 - ауыспалы элементтер айналымы тоттыру дәрежесін көрсететінін білу;	1	01.04
56	Электронды өнеркәсіпте қолдану. Гальваностетика және гальванологиялық Лабораториялық жұмыс №12	11.2.3.7 - химиялық өндірістің жалпы талас, техника, принциптерін атау; 11.2.3.8 - өндірістің қайта өңдеудің қажеттілігін түсіндіру; 11.2.3.9 - металлургия өнеркәсібінің, экологиялық проблемаларын түсіндіру;	1	04
57	Химиялық өндірістің талас, техника, принциптері. Металл өндірісі кезіндегі қоршаған ортаға қорғау проблемалары	11.2.3.7 - химиялық өндірістің жалпы талас, техника, принциптерін атау; 11.2.3.8 - өндірістің қайта өңдеудің қажеттілігін түсіндіру; 11.2.3.9 - металлургия өнеркәсібінің, экологиялық проблемаларын түсіндіру;	1	08
58	11.11 Ауыспалы металдар	11.2.1.21 - Ti - Cu атомдарының электрохимия құрамындағы сұйық отырғып, қызыл металдар арасындағы болатпен алынатын түсінік; 11.2.1.22 - ауыспалы элементтер айналымы тоттыру дәрежесін көрсететінін білу;	1	14
59	Ауыспалы металдардың физикалық және химиялық қасиеттері	11.2.1.23 - атомдар құрамына көзіңше ауыспалы металдардың физикалық және химиялық қасиеттерін түсіндіру; 11.2.2.4 - ортаның реакциялары, талас, техника, бойынша есептер шығару	1	15
60	Кешенді қосылыстар. Лабораториялық жұмыс №13 «Ауыспалы металдар кешенді қосылыстарын қасиеттері»	11.2.1.24 - кешенді қосылыстар химиясының негізгі ұғымдарына анықтама беру; 11.2.1.25 - ауыспалы металдардың қосын тұзу реакцияларының өнімділігі мен (+2) кешендерінің, темір (+2, +3) кешендерінің сумен және аминидің құрастыру және олардың түзін білу; 11.2.1.26 - ауыспалы металдардың көптеген қосылыстарының химиялық	1	21

61	Ауыспалы металлдардың биологиялық ролы		көрсеткіштерін сипаттау	1	22.04	
62	11.12 Жаңа заттары және материалдарын өндіру	Жаңа материалдар	11.2.1.27 - гемоглобин құрамында темір (1.2) қашығын болатынын түсіндіру және оттегіні тасымалдауға оның ролін түсіну; 11.2.1.28 - ніс газымен улану қауіпін жұрттың білімді түсіндіру және алғашқы көмек көрсету әдісін сипаттау; 11.2.1.29 - кейбір металлдардың кешенді қосылыстары катері ісіктің түсінуінің алдын алу үшін қолданылатындығын білу 11.4.2.12 - жаңа материалдарды жасаумен және өндірумен айналыстың тәжірибесін білу	1	28	
63	11.12 Жаңа заттары және материалдарын өндіру	Физиологиялық белсенді табиғи және синтетикалық қосылыстар	11.4.2.33 - аспиринді, тақсоды физиологиялық белсенділігі жоғары үлгіні және синтетикалық қосылыстардың өкілетті ретінде ату; 11.4.2.34 - физиологиялық белсенділік үшін химиялық және молекулалық қабаттық маңыздылығын түсіндіру; 11.4.2.35 - синтетикалық дәрілік препарат үлгісі ретінде аспиринді алу процесін сипаттау; 11.4.2.36 - дәрілік заттарын өндіру проблемаларын тізімдеу 11.4.2.37 - «физиология» және «нанотехнология» ұғымдарының физиологиялық маңызын түсіндіру; 11.4.2.39 - нанобөлшектердің қолдану аймағын ату 11.4.2.41 - кеңіректегі нанобөлшектер құрылымын сипаттау; фуллерен C60, графен, нанотүтік, наножол, наноталшықтар; 11.4.2.44 - адамзаттың әр түрлі бағыттағы іс-оректің дамыту үшін жаңа материалдардың практикалық маңызын бағалау	1	29	
64		Дәрілік препараттардың синтездеу және өндіру		1	05.05	
65	11.13 «Жасыл химия»	Нанотехнология. Нанокөміртекті бөлшектердің құрылымы		1	06	
66		Жаңа материалдардың практикалық маңызы		1	12.05	
67	Токсикалық жанықтық бақылау			1	13	
68	Қайталау			1	19.10	

Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы
«Тілектес» жалпы білім
беретін мектебі

«Химия әлемі»

Пән мұғалімі: Д.Алишов

2024-2025 оқу жылы

Келісемін:

Қазығұрт ауданының
білім бөлімінің әдістемелік
кабинет мектептері

А. Шерова

Бекітемін:

«Тілектес» жалпы
білім беретін

мектептің директоры

Ж. Аманжол



«Химия әлемі»

«Тілектес» жалпы білім беретін мектебінің
II-сыныбына арналған «Химия әлемі»
курсының жылдық жоспары.

Пән мұғалімі: Д.Алишов

Таңдау курсы бағдарламасы

«Химия пәні»

11-сынып

№	Сабақтың тақырыбы	Сабақтың саны	мерзімі	Оқыту әдісі	Құжаттар
1	Атомның құрамы және құрылысы	1	05.09	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
2	Химиялық элементтердің жіктелуі	1	12.09	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
3	Ковалентті байланыс	1	19.09	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
4	Иондық байланыс	1	26.09	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
5	Металдық байланыс	1	03.10	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
6	Тотығу-тотықсыздану	1	10.10	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
7	Тотығу-тотықсыздану	1	12.10	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
8	Тотығу-тотықсыздану	1	24.10	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
9	Сулфидтің қосылыстары	1	02.11	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
10	Тотығу-тотықсыздану	1	14.11	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
11	Тотығу-тотықсыздану	1	24.11	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
12	Сілтілік металдар және газдар	1	29.11	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
13	Намтық және оның қосылыстары	1	05.12	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
14	Оксидтер құрамы және құрылысы	1	12.12	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
15	Бейорганикалық заттар	1	19.12	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
16	Қушты және ақса электролиттер	1	26.12	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
17	Электролиттік диссоциация теориясы	1	09.01	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	
18	Электролиттік диссоциация теориясы	1	16.01	Оқыту әдісі: әрбір сабаққа арналған	

№	диссоциация теориясы	қосылыстар	мерзімі	оқыту әдісі	бағдарламаның
19	диссоциация теориясы	қосылыстар	1	03	
20	Құрылымдық және құрылыс	қосылыстар	1	30	
21	Бейорганикалық және металдар алу	қосылыстар	1	06.01	
22	Тотығу-тотықсыздану	қосылыстар	1	13.01	
23	с-элементтердің периодтық жүйесіндегі орны	қосылыстар	1	20.02	
24	р-элементтердің периодтық жүйесіндегі орны	қосылыстар	1	27.02	
25	Карбон қосылыстары	қосылыстар	1	06.03	
26	Азоттың қосылыстары	қосылыстар	1	13.03	
27	Азоттың қосылыстары	қосылыстар	1	20.03	
28	Күкірттің қосылыстары	қосылыстар	1	03.04	
29	Азоттың қосылыстары	қосылыстар	1	10.04	
30	Салыстырмалы	қосылыстар	1	14	
31	Қалыптасқан қосылыстар	қосылыстар	1	24	
32	Органикалық химия-қосылыстар	қосылыстар	1	08.05	
33	А.М.Бутлеровтың органикалық қосылыстар	қосылыстар	1	15	
34	А.М.Бутлеровтың органикалық қосылыстар теориясы	қосылыстар	1	22.05	

Бағдарламаны әзірлеген:

Д.Алимов



«Бекітілді»
Мектеп тәртібі
Ақпанда
2024 ж.

«Келісінісі»
Директор
ОДЖ «Ақтөбе»
«19» 01 2024 ж.

Ә.Б. Қапалы
Хаттамасы № 1
«19» 01 2024 ж.

Такырыптық-күнтізбелік жоспарлау

«Тілектес» жалпы білім беретін мектебі»

Мұғалім: Алинис Даярхан Нұралықызы

Түркістан облысы, Қызылорда ауданы, Тілектес ел

Пәні: *ақпарат, география*

Сынып: 7

2024-2025 оқу жылы

Құпиялық-тақырыптық жоспар
2024-2025оғ жылы
«Ақтөбе» оңт. 7. саныбы

Бағдарламаның 102 сәтін, алтыншы 3 сәтін

№ р/с	Бөлім/ Тақырыптар	Сайып тақырыбы	Оқу мақсаттары	Сәтін саны	Мерзімі	Есептеме
1 тоқсан 24 сәтін						
1		5-6 сыныптағы математика курсына қайталау	5.1.1.3 натурал сн дәрежесінің анықталуын білу;	1	03.09	
2		5-6 сыныптардағы математика курсына қайталау	5.1.1.4 натурал саны онык жазылу түрлерін көрсету;	1	04.09	
3	Бүтін көрсеткішті дәреже	Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері	7.1.2.1 натурал көрсеткішті дәреже анықталуын және оның қасиеттерін білу; 7.1.2.2 санның дәрежесі келіп шегірілген анықталуын анықтау; 7.1.2.3 натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін қолдану; 7.4.2.3 шаршы мен текшенің сызықтық өлшемдерінің өлгеруіне байланысты олардың ауданы мен көлемі қалай өлгеретінін біталау; 7.1.2.3 нөл және бүтін түріс көрсеткішті дәреженің анықталуына және оның қасиеттерін білу; 7.1.2.4 бүтін көрсеткішті дәреженің санды мәнін анықтау және берілген сандарды дәреже түрінде көрсету;	1	05.09	
4		Натурал көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері	7.1.2.1.3 натурал көрсеткішті дәреженің қасиеттерін қолдану;	1	10.09	
5		Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері	7.1.2.3 нөл және бүтін түріс көрсеткішті дәреженің анықталуына және оның қасиеттерін білу; 7.1.2.4 бүтін көрсеткішті дәреженің санды мәнін анықтау және берілген сандарды дәреже түрінде көрсету;	1	11.09	
6		Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері	7.1.2.3 нөл және бүтін түріс көрсеткішті дәреженің анықталуына және оның қасиеттерін білу; 7.1.2.4 бүтін көрсеткішті дәреженің санды мәнін анықтау және берілген сандарды дәреже түрінде көрсету;	1	12.09	
7		Бүтін көрсеткішті дәреже және оның қасиеттері	7.2.1.1 санды өрнектердің мәндерін табу да бүтін көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолдану; 7.2.1.2 Сан өрнектерін өрнектерді ақшымдау да дәрежелердің қасиеттерін қолдану;	1	17.09	
8		Құрамында дәрежелі бар өрнектерді түрлендіру	7.2.3.1 құрамында дәрежелі бар сандар түрлендіріліп табылуына және жетілдіріліп мүшелерін анықтау;	1	19.09	
9		Құрамында дәрежелі бар өрнектерді түрлендіру	7.1.1.1 сандарды стандарт түрде жазу; 7.1.2.1 стандарт түрде жазылған санның мәнін білісін және ретін табу;	1	24.09	
10		Санның стандарт түрі	7.1.2.7 стандарт түрде жазылған сандарды арифметикалық амалдар қолдану; 7.1.2.9 стандарт түрде жазылған сандарды салыстыру;	1	25.09	
11		Санның стандарт түрі	7.1.2.10 амалдарды бір өлшем бірліктен екінші өлшем бірлікке айналдыру және оны стандарт түрде жазу; 7.1.2.11 шамалардың жуық мәндерін табу және оларды стандарт түрде жазу;	1	26.09	
12		Санның стандарт түрі	7.1.2.12 жуық шамалардың ақсаттығын және салыстыруына	1	01.10	

			категорієвими елементами;			
14		Матриці есентерів шатеру. ББЖБ.№1	7.1.2.1.Знаходження матриці есентерів шатеру; 7.4.2.1.Елементи есентерів шатеру.	1	02.10	
15	Копіювання	Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.2.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	03.10	
16		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.3.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	08.10	
17		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.4.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	09.10	
18		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.5.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	10.10	
19		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.6.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	15.10	
20		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.7.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	16.10	
21		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.8.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	17.10	
22		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.9.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	22.10	
23		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.10.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	23.10	
24		Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	7.2.1.11.Бірюшків і копії бірюшків шатеру. Бірюшків і копії бірюшків шатеру.	1	24.10	

2. Токсичні речовини

1	Функції. Функції. Функції.	Функції. Функції. Функції.	7.4.1.1.Функції. Функції. Функції.	1	05.11	
2		Функції. Функції. Функції.	7.4.1.2.Функції. Функції. Функції.	1	06.11	
3		Функції. Функції. Функції.	7.4.1.3.Функції. Функції. Функції.	1	07.11	
4		Функції. Функції. Функції.	7.4.1.4.Функції. Функції. Функції.	1	12	
5		Функції. Функції. Функції.	7.4.1.5.Функції. Функції. Функції.	1	13	

6	Сызықтық функция және оның графигі	қышпасу нүктелерін графигі салмай табу; 7.4.1. $Y = kx + b$ сызықтық функциясының графигінен k және b табылғанын анықтау;	1	14.10	
7	Сызықтық функциялардың графигтерінің өзара орналасуы	7.4.1.8 сызықтық функция графигтерінің өзара орналасуы олардың коэффициенттеріне тәуелді болып шығатын нәтиже	1	19	
8	Сызықтық функциялардың графигтерінің өзара орналасуы	7.4.1.9 графигі берілген функцияның графигіне параллель немесе қиытын сызықтық функцияның формуласын табу; 7.4.2. екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу;	1	20	
9	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу	7.4.2.4	1	21	
10	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу	екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу;	1	26	
11	Екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу	7.4.2.4 екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графигтік тәсілмен шешу;	1	27	
12	$y = ax^2$, $y = bx^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) түріндегі функциялар, олардың графигтері және қасиеттері	7.4.1.10 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;	1	28	
13	$y = ax^2$, $y = bx^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) түріндегі функциялар, олардың графигтері және қасиеттері	7.4.1.11 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;	1	03.12	
14	$y = ax^2$, $y = bx^3$ және $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) түріндегі функциялар, олардың графигтері және қасиеттері ББЖБМЖ	7.4.1.12 $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;	1	04	
15	$y = ax^3$, $y = bx^4$ және $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) түріндегі функциялар, олардың графигтері және қасиеттері	7.4.1.12 $y = \frac{a}{x}$ ($k \neq 0$) функциясының графигін салу және оның қасиеттерін білу;	1	05	
16	Статистикалық деректер	7.3.3.1 бағамды жинау, қолданысқа алу, вариациялық катар, нұсқалық ұғымдарын меңгеру;	1	10	
17	Абсолютті жиілік және салыстырмалы жиілік жиілік кестесі	7.3.3.2 нұсқалықтың абсолютті және салыстырмалы жиіліктерін есептеу;	1	11	
18	Абсолютті жиілік және салыстырмалы жиілік жиілік кестесі	7.3.3.3 статистикалық деректерді жинау және оны кесте түрінде көрсету;	1	12	
19	Абсолютті жиілік және салыстырмалы жиілік жиілік кестесі	7.3.3.4 атаңдамалы жиілік кестесі түрінде көрсету; 7.3.3.5 еңгестелген деректердің ауыспалылығын тексеру;	1	17	
20	Жиілік алмабы ББЖБМЖ	7.3.3.6 атаңдамалы жиілік алмабы түрінде көрсету;	1	18	
21	Жиілік алмабы	7.3.3.7 кесте немесе жиілік алмабы түрінде берілген статистикалық деректерді талдау; 7.3.3.8 атаңдамалы жиілік алмабы түрінде көрсету; 7.3.3.9 кесте немесе жиілік алмабы түрінде берілген статистикалық деректерді талдау;	1	19	

22		2-тоқсан бойынша жиналтық бағаланы		1		24.12	
23		Жілігің алғашы	7.3.3 бөлімдімің нәтижесін жілігің алғашы түрінде көрсету; 7.3.2.7-кесте немесе жілігіңді алғашы түрінде берілген сәтіндімнендік қолдануы ғалды;	1		25.12	
3-тоқсан 32 сәтін							
1	Қосқашы көбейту формулалары	Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.10 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		09.01	
2		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.10 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		14.01	
3		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.10 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		15	
4		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.10 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		16	
5		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.10 $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		21	
6		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		22	
7		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		23	
8		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		28	
9		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		29	
10		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		30	
11		Қосқашы көбейту формулалары	7.2.1.11 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қосқашы көбейту формулаларын білу және қолдану;	1		04.02	

[illegible]

4 тоқсан 23 сағат			мәтін, есептерді тегдеулер және тексiздiктер құру арқылы шығару;		
4 тоқсан 23 сағат					
1	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi таыып беру;	1	01.04	
2	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi анықтамалардың мүмкiн мәндер жинағын табу;	1	01	
3	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi анықтамалардың мүмкiн мәндер жинағын табу;	1	03	
4	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi негiзгi қасиетiн қолдану; $\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0$;	1	08	
5	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi негiзгi қасиетiн қолдану; $\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0$;	1	09	
6	Алгебралық бөлшек және оның негiзгi қасиетi	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi негiзгi қасиетiн қолдану; $\frac{ac}{bc} = \frac{a}{b}, b \neq 0, c \neq 0$;	1	10	
7	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi қосу және аяытуды орындау;	1	15	
8	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi қосу және аяытуды орындау;	1	16	
9	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi қосу және аяытуды орындау;	1	17	
10	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi қосу және аяытуды орындау;	1	22	
11	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.1) Алгебралық бөлшектердi қосу және аяытуды орындау;	1	23	
12	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.2) Алгебралық бөлшектердi көбейту және бөлудi, дәрежеге шығаруды орындау;	1	24	
13	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.2) Алгебралық бөлшектердi көбейту және бөлудi, дәрежеге шығаруды орындау;	1	29	
14	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.2) Алгебралық бөлшектердi көбейту және бөлудi, дәрежеге шығаруды орындау;	1	30	
15	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.2) Алгебралық бөлшектердi көбейту және бөлудi, дәрежеге шығаруды орындау;	1	06	01.05
16	Алгебралық бөлшектерге амалдар қолдану	7.2.1.2) Алгебралық бөлшектердi көбейту және бөлудi, дәрежеге шығаруды орындау;	1	06	04.05
17	Алгебралық өрнектердi теңе-тең түрлендіру	7.2.1.2.1) Құрамында алгебралық бөлшектерi бар өрнектердi түрлендірудi орындау;	1	08	
18	Алгебралық өрнектердi теңе-тең түрлендіру	7.2.1.2.1) Құрамында алгебралық бөлшектерi бар өрнектердi түрлендірудi орындау;	1	13	
19	Алгебралық өрнектердi теңе-тең түрлендіру	7.2.1.2.1) Құрамында алгебралық бөлшектерi бар өрнектердi түрлендірудi орындау;	1	14	
20	Алгебралық өрнектердi теңе-тең түрлендіру	7.2.1.2.1) Құрамында алгебралық бөлшектерi бар өрнектердi түрлендірудi орындау;	1	15	
21	4-тоқсан бойынша жиынтық бағалау		1	20.05	
22	7-сыныптағы алгебра курсына қайталау	7.4.2) Асеп анықтамасы бар сызықтық теңдеулер жүйесін графикалық тәсілмен шешу;	1	01	
23	7-сыныптағы алгебра курсына қайталау	7.2.1.1) Сызықтық көбейту формулалары арқылы алгебралық өрнектердi теңе-тең түрлендірулердi орындау;	1	22.05	

Қуатібелік-тасырылтық жоспар
2024-2025оқу жылы
«Геометрия» пәні 7- сыныбы

Барлығы: 68 сағат, аптасына 2 сағат

№ р/с	Бөлімі/ Тасырылтыр	Сабак тасырылды	Оқу мақсаттары	Сағат саны	Мерзімі	Ескертпе
1 тоқсан 16 сағат						
1	Геометрияның алғашқы мәліметтері	Геометрияның негізгі ұғымдары. Аксиома. Теорема	7.1.1.1 Планиметрияның негізгі фигураларын білу: нүкте, түзу, 7.1.1.3 кесінді, сәуле, бұрыш, үшбұрыш, жарты жазықтық анықтамаларын білу; 7.1.1.2 нүктелер мен түзулердің тиістілік аксиомаларын білу және қолдану; 7.1.1.3 аксиоманың теоремадан айырмашылығын түсіну; теореманың шарты мен қорытындысын ажырату; 7.1.2 нүктелердің түзу мен жазықтықта орналасу аксиомаларын білу және қолдану (реттік аксиомасын); 7.1.4 бесінілдер мен бұрыштарды өлшеу аксиомаларын білу және қолдану; 7.1.1.1 бесінілдер мен бұрыштардың салу аксиомаларын білу және қолдану; 7.1.1.1 берілген үшбұрышқа тең үшбұрыштан бір бұлуы аксиомасын білу; 7.1.1.2 түзулердің параллельдік аксиомасын білу; 7.1.1.7 тең фигуралардың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; 7.1.1.7 тең фигуралардың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; 7.1.1.7 тең фигуралардың анықтамасы мен қасиеттерін білу және қолдану; 7.1.1.4 теоремаларды дәлелдеу әдістерін білу: тура дәлелдеу және «көрі жору» әдістері	1	02.09	
2		Геометрияның негізгі ұғымдары. Аксиома. Теорема		1	06.09	
3		Геометрияның негізгі ұғымдары. Аксиома. Теорема		1	09.09	
4		Геометрияның негізгі ұғымдары. Аксиома. Теорема		1	13.09	
5		Геометрияның негізгі ұғымдары. Аксиома. Теорема		1	16.09	
6		Фигуралар теңдігі		1	20.09	
7		Фигуралар теңдігі		1	23.09	
8		Теореманы дәлелдеу әдістері: тура дәлелдеу және «көрі жору» әдісі		1	27.09	
9		Сыбайлас және вертикаль бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың анықтамаларын білу; 7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; 7.1.1.32 перпендикуляр ұғымын біледі;	1	30.09	
10		Сыбайлас және вертикаль бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың анықтамаларын білу; 7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану;	1	04.10	
11		Сыбайлас және вертикаль бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; 7.1.1.32 перпендикуляр ұғымын біледі;	1	07.10	
12		Сыбайлас және вертикаль бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; 7.1.1.32 перпендикуляр ұғымын біледі;	1	11.10	
13		Сыбайлас және вертикаль бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану; 7.1.1.32 перпендикуляр ұғымын біледі;	1	14.10	
14		Сыбайлас және вертикаль	7.1.1 Сыбайлас және вертикаль бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану;	1	18.10	

	Бұрыштар, олардың қасиеттері	қолдану: 7.1.1.32теңбеулер, ұшымын білуді;			
15	1-тоқсан бойынша жанықтық бағалау				
16	Сыбайлас және өспірімділік бұрыштар, олардың қасиеттері	7.1.1.10сыбайлас және өспірімділік бұрыштардың қасиеттерін дәлелдеу және қолдану;	1	21.10 28.10	

2 тоқсан 1 сағат

1	Үшбұрыштар және оның түрлері	7.1.1.13үшбұрыштардың түрлерін ажырату;	1	04.11	
2	Үшбұрыштың бизнес-құрылымы, мөлшері, биіктігі және орта сызығы	7.1.1.14 теңбеулер, теңбеулер, тікбұрышты үшбұрыштардың элементтерін білу;	1	08.11	
3	Үшбұрыштың бизнес-құрылымы, мөлшері, биіктігі және орта сызығы	7.1.1.17үшбұрыштың мөлшері, бизнес-құрылымы, биіктігі, орта перпендикуляр, орта сызығы анықтауларын білу және оларды салу;	1	11.11	
4	Үшбұрыштың бизнес-құрылымы, мөлшері, биіктігі және орта сызығы	7.1.1.15 сүйір бұрышты, доғал бұрышты және тікбұрышты үшбұрыштардың биіктіктерінің орналасуын салыстыру	1	15.11	
5	Үшбұрыштар теңдігінің белгілері	7.1.1.21үшбұрыштар теңдігінің белгілерін білу және дәлелдеу; 7.1.1.22үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану;	1	18.11	
6	Үшбұрыштар теңдігінің белгілері	7.1.1.21үшбұрыштар теңдігінің белгілерін білу және дәлелдеу; 7.1.1.22үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану;	1	22.11	
7	Үшбұрыштар теңдігінің белгілері	7.1.1.21үшбұрыштар теңдігінің белгілерін білу және дәлелдеу; 7.1.1.22үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану;	1	25.11	
8	Үшбұрыштар теңдігінің белгілері	7.1.1.22үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану;	1	29.11	
9	Үшбұрыштар теңдігінің белгілері	7.1.1.22үшбұрыштар теңдігінің белгілерін есептер шығару мен дәлелдеулерде қолдану;	1	02.12	
10	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.23теңбеулерді үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану;	1	06.12	
11	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.23теңбеулерді үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану;	1	09.12	
12	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.23теңбеулерді үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану;	1	13.12	
13	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.23 теңбеулерді үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану;7.1.1.24 теңбеулерді үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	13.12	16.12
14	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.23 теңбеулерді үшбұрыштың белгілері мен қасиеттерін қолдану;7.1.1.24 теңбеулерді үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	20.12	
15	3-тоқсан бойынша жанықтық бағалау		1	23.12	
16	Теңбеулерді үшбұрыш, оның қасиеттері және белгілері	7.1.1.24 теңбеулерді үшбұрыштың қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	24.12	

3 тоқсан 21 сағат

1	Түзулердің өзіндігі	Параллель түзулер, олардың белгілері және қасиеттері	7.1.2.3өзі түзулі кноушмен қиында пайда болатын бұрыштардың танып білу;	1	10.01	
---	------------------------	---	---	---	-------	--

	орындауы				
2	Парақалды түзулер, олардың белгілері және қасиеттері	7.1.2.4 түзулердің параллельдік белгілерін дәлелдеу;	1	13	
3	Парақалды түзулер, олардың белгілері және қасиеттері	7.1.2.5 түзулердің параллельдік белгілерін есептер шығаруда қолдану;	1	14	
4	Парақалды түзулер, олардың белгілері және қасиеттері	7.1.2.6 параллель түзулердің қасиеттерін дәлелдеу;	1	20	
5	Парақалды түзулер, олардың белгілері және қасиеттері	7.1.2.7 параллель түзулердің қасиеттерін есептер шығаруда қолдану;	1	24	
6	Үшбұрыш бұрыштарының қосындысы. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы	7.1.1.16 үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын дәлелдеу; 7.1.1.17 үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану;	1	24	
7	Үшбұрыш бұрыштарының қосындысы. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы	7.1.1.18 үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын дәлелдеу; 7.1.1.17 үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы туралы теорема мен оның салдарларын есептер шығаруда қолдану;	1	31	
8	Үшбұрыш бұрыштарының қосындысы. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы	7.1.1.18 үшбұрыштың сыртқы бұрышының анықтамасын білу және үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы дәлелдеу; 7.1.1.19 үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану;	1	03.02	
9	Үшбұрыш бұрыштарының қосындысы. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы	7.1.1.18 үшбұрыштың сыртқы бұрышының анықтамасын білу және үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы дәлелдеу; 7.1.1.19 үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану;	1	02	
10	Үшбұрыш бұрыштарының қосындысы. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы	7.1.1.18 үшбұрыштың сыртқы бұрышының анықтамасын білу және үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы дәлелдеу; 7.1.1.19 үшбұрыштың сыртқы бұрышы туралы теореманы қолдану;	1	10	
11	Үшбұрыш теңсіздігі	7.1.1.20 үшбұрыштың бұрыштары мен қабырғалары арасындағы қатысты білу және есептер шығаруда қолдану;	1	14	
12	Үшбұрыш теңсіздігі	7.1.3.1 үшбұрыш теңсіздігін білу және қолдану;	1	14	
13	Тікбұрышты үшбұрыштардың теңсіздігінің белгілері. Тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттері	7.1.1.25 тікбұрышты үшбұрыштар теңсіздігінің белгілерін дәлелдеу; 7.1.1.26 тікбұрышты үшбұрыштар теңсіздігінің белгілерін есептер шығаруда қолдану;	1	21	
14	Тікбұрышты үшбұрыштардың теңсіздігінің белгілері. Тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттері	7.1.1.25 тікбұрышты үшбұрыштар теңсіздігінің белгілерін дәлелдеу; 7.1.1.26 тікбұрышты үшбұрыштар теңсіздігінің белгілерін есептер шығаруда қолдану;	1	24	
15	Тікбұрышты үшбұрыштардың теңсіздігінің белгілері. Тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттері	7.1.1.27 тікбұрышты үшбұрыштың қасиеттерін қолдану;	1	28	
16	Перпендикуляр түзулер. Перпендикуляр, көйбеу және оның проекциясы	7.1.2.8 перпендикуляр, көйбеу және көйбеудің проекциясы ұғымдарын көрсету; 7.1.2.9 нүктеден түзуге түсірілген перпендикулярдың біреуі ғана болуы туралы теореманы дәлелдеу және қолдану;	1	03.03	
17	Перпендикуляр түзулер. Перпендикуляр, көйбеу және оның проекциясы	7.1.2.8 перпендикуляр, көйбеу және көйбеудің проекциясы ұғымдарын көрсету; 7.1.2.9 нүктеден түзуге түсірілген перпендикулярдың біреуі ғана болуы туралы теореманы дәлелдеу және қолдану;	1	02	
18	Перпендикуляр түзулер. Перпендикуляр, көйбеу және оның проекциясы. БҰЖБ ЖЗ	7.1.2.10 перпендикуляр түзулердің қасиеттерін білу және қолдану;	1	04.03	10.03

19	Перпендикуляр түзүүлөр. Перпендикуляр, көйбөү және оның проекциясы	7.1.2.10	перпендикуляр түзүүлөрдүн касиеттерин білуү және колдонуу;	1	04	
20	3-токсон бойынша жылыттык багытталуу			1	14	
21	Перпендикуляр түзүүлөр, Перпендикуляр, көйбөү және анын проекциясы	7.1.2.10	перпендикуляр түзүүлөрдүн касиеттерин білуү және колдонуу;	1	14	
4-токсон 15 саат						
1	Шенбер, дөңгөлөк, алардын элементтери мен бөлүктөрү. Центрлік бурч	7.1.1.31 нүктөлөрдүн геометриялык орундарын аныктамасын білуү; 7.1.1.28 шенбер мен дөңгөлөктүн және алардын элементтеринин (центр, радиус, диаметр, хорда) аныктамаларын білуү.		1	04, 04	
2	Шенбер, дөңгөлөк, алардын элементтери мен бөлүктөрү. Центрлік бурч	7.1.1.29 центрлік бурчтын аныктамасы мен касиеттерин білуү және колдонуу;		1	04	
3	Шенбер, дөңгөлөк, алардын элементтери мен бөлүктөрү. Центрлік бурч	7.1.1.30 шенбер диаметри мен хордасынын перпендикулярдыгы тууралуу теоремаларды догмалуу және колдонуу;		1	11	
4	Түзү мен шенбердин өзара орналасуу. Екі шенбердин өзара орналасуу	7.1.2.12 түзү мен шенбердин, өң шенбердин өзара орналасуу жагдайларын талдоо.		1	14	
5	Түзү мен шенбердин өзара орналасуу. Екі шенбердин өзара орналасуу	7.1.2.12 түзү мен шенбердин, өң шенбердин өзара орналасуу жагдайларын талдоо.		1	18	
6	Шенберге жүртүлгөн жанма. Шенберге жүртүлгөн жанмалардын касиеттери	7.1.2.11 Шенберге жүртүлгөн жанма мен кысымнын аныктамаларын білуү; 7.1.2.13 кесилер шыктарда шенбер жанамасынын касиеттерин білуү және колдонуу;		1	21	
7	Шенберге жүртүлгөн жанма. Шенберге жүртүлгөн жанмалардын касиеттери	7.1.2.11 Шенберге жүртүлгөн жанма мен кысымнын аныктамаларын білуү; 7.1.2.13 кесилер шыктарда шенбер жанамасынын касиеттерин білуү және колдонуу;		1	25	
8	Ушбурушкы иштей және сырттай сыймылган шенберлер	7.1.2.14 ушбурушкы иштей және сырттай сыймылган шенберлердин аныктамаларын білуү;		1	28	
9	Ушбурушкы иштей және сырттай сыймылган шенберлер	7.1.2.14 ушбурушкы иштей және сырттай сыймылган шенберлердин аныктамаларын білуү;		1	02, 25	
10	Ушбурушкы иштей және сырттай сыймылган шенберлер	7.1.2.15 ушбурушкы сырттай және иштей сыймылган шенберлердин центрлеринин орналасууну түсүндүрүү;		1	05	
11	Салу эсептери	7.1.2.16 берилген бурчтыка тек бурч салуу, бурчтын биссектрисасын салуу, кесилдини как бөлүү;		1	12	09, 05
12	Салу эсептери. ББЖБЧМ	7.1.2.17 кесилдинин орта перпендикулярдын және берилген түзүүгө перпендикуляр түзүү салуу;		1	14	
13	Салу эсептери	7.1.2.18 берилген элементтери бойынша ушбуруш салуу;		1	16	
14	4-токсон бойынша жылыттык багытталуу			1	19, 05	
15	7-сыйыптыда геометрия курсын кайталоу	7.1.1.16 ушбурушкынын (өң) бурчтарынын косылдыгы тууралуу теорема мен анын салдарларын даярдау		1	23, 05	