

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасының  
«Абай колледжі» КММ

КЕЛІСЕМІН:

«Абай колледжі» КММ-нің  
директордың оқу жұмысы жөніндегі  
принципы: А.К.Бурыбаева



ЛЕКТОРМЫН:

«Абай колледжі» КММ-нің  
директоры Р.А.Жұмағалиев

Орта білімнен кейінгі, техникалық және кәсіптік білім беру ұйымына арналған  
оқу жұмыс бағдарламасы  
2022-2023 оқу жылы

ЖБП/00 Жалпы білім беру пәндері /ЖБП Химия  
(модуль атауы)

Мамандығы: 07161600 «Ауыл шаруашылығын механизациялау»

Біліктілігі: 3W07161603 «Ауыл шаруашылығы өндірісіндегі тракторист-машинисті»

Мамандығы: 07150500 «Дәнекерлеу ісі»

Біліктілігі: 3W07150501 «Электросвармен дәнекерлеуші»

Оқу жұмысының күнделікті орта білім бағдарламасы

Жалпы сағат саны: 144/6

Теориялық сағат: 82

Тәжірибелік сағат: 62

Өткізген:

(Қолы)  Маманова Ж.М.  
аты-жөні, тегі

Жалпы білім беру пәндер білімділігінің №1 отырысының қорытынды талқысында  
Хатшы №1 «31» 08. 2022ж.

Жетекшісі:  Маманова Ж.М.  
(қолы)

## Mazmun

№	Атты	Бет
1	Тусалыны жана:	4
2	Панни тахирлыгы жана:	6
3	Ойгууны узгачы жана башка критерийлер:	8
4	Өзгөчөтөр менен өзгөчөтөрүнүн:	14

## 1.Түсіндірме жазба

Үлгілік оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қысандағы № 604 «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» және Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 «ҚР бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы» бұйрықтарына сәйкес әзірленген.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 17 мамырдағы № 217 «Оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, құралдардың және басқа да қосымша әдебиеттердің, оның ішінде электрондық жеткізгіштерінің тізібесін бекіту туралы» бұйрығы негізінде жасалған.

“Химия” пәнін оқырудың мақсаты - білім алушыларға зат және олардың айналдырма, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін ұсыну, білім алушыларға химиялық үдерістердің мағынасын, негізгі заңдар мен заңдылықтарды түсіндіріп, оларды шынайы өмірде қауіпсіз қолдана алуға, ақпаратты сыни бағалауға және шешім қабылдауға мүмкіндік беру.

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарында жаратылыстану-математикалық бағыттағы жапартылған мәтінді бойынша тереңдетілген деңгейде “Химия” оқу пәнін меңгеруге 150 сағат қарастырылған.

Оқыту міндеттері:

- 1) практикалық-бағытталған білімді, ұғымдарды, химия ғылымының теориясын мен заңдарын меңгеру;
- 2) табиғатта, Ұрғанада, өндірісте және күнделікті өмірде болатын химиялық құбылыстарды бақылау және түсіндіру іскерліктерін меңгеру;
- 3) Техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, практикалық сабақтарда заттармен және Ұрғаналық жабдықтармен жұмыс істей білуді дамыту;
- 4) Химиялық эксперимент жүргізу, барысында білім алушылардың танымдық қызығушылықтары мен интеллектуалдық қабілеттерін дамыту, химиялық білімді өз бетінше алу қажеттілігін қадағастыру;
- 5) жаратылыстану және қоғамдастықтық мәдениет элементінің іріелі компоненттерінің бірі ретінде химияға қарым-қатынасты тәрбиелеу;
- 6) химияның қарымдық маңызылығын, гуманистік бағытын, адамзат алдында тұрған мәселелерді шешудегі оның өсіп келе жатқан ролін ату;
- 7) алынған теориялық білімді химиялық құбылыстар мен заттардың қасиеттерін түсіндіру үшін, оларды тұрмыста, ауыл шаруашылығында және өндірісте қауіпсіз пайдалану, адам денсаулығы мен қоршаған ортаға пайн келтіретін құбылыстардың алдын алу үшін пайдалану;
- 8) адам қызметінің объектілеріне немесе құралдарына қиындық және сыни қарым-қатынас тәжірибесін қадағастыру, оның қоршаған ортаға қатысты

көрінісі, қотамтан әрбір мүшесінің өмірлік проблемаларын шешуге ықпал ететін негізгі және пәндік құзыреттіліктері қалыптастыру.

Химияны оқыту барысында жетекші оқу пәндерімен пәнаралық байланыс жүзеге асырылады:

Биология-микро -, макроэлементтердің (металдар мен металл емесстердің) биологиялық ролі; көмірсулардың, майлардың, ақуындардың, аминқышқылдардың биологиялық және тағамдық құндылығы; гендер, тұқым қуалаушылық, ДНК(дезоксирибонуклеон қышқылы) және РНК(рибонуклеон қышқылы) ролі, гендік инженерия туралы түсіні; тірі организмдердің химиялық құрамы; медицина және экология саласындағы биотехнологияның, биотехникалық заманауи ашылуы; тұрмыста әртүрлі заттарды қолданудың экологиялық қауіпсіздігі;

География-пәндік катбелдердің, өмірдің мұнайдың, табиғи газдың көп орны; табиғи шикізат ресурстары және Қазақстан мен әлемдегі негізгі металлургиялық, химиялық және қайта өңдеу өндірістері, олардың елдің әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін практикалық маңызылығы; минералдық ресурстарды ұтымды пайдалану;

Алгебра және геометрия - химиялық реакциялардың формулалары мен теңдеулері бойынша заттың сақтық құрамы зерттеуде математикалық есептеулерді қолдану; электрондық бұлттардың формулалары, молекулалардың кеңістіктік құрылысы мен геометриясы;

Физика-атомның, атом ядросының құрамы мен құрылысы, изотоптар, радиоактивтілік, ядролық реакциялар; заттардың агрегаттық сүйі, кристалдық торлар, газ заңдары; тұз ерітінділері мен балқымаларының электролизі; Фарадей электролизінің Заңы; энергияның баламалы көздері. Қазақстанның энергетикалық аясуы;

Информатика-Электронды оқулықтармен, құралдармен, виртуалды жерханалық жұмыс істеу; компьютерлік бағдарламаларды қолдану арқылы презентациялар, жобалар жасау, Интернет желісінде қосымша материалдарды іздеу, әртүрлі қосымшаларды қолдану дағдылары.

Бағдарламала оқытушы әрбір тақырыптық бөлімді оқу кезінде білім алушылардың алдына қоятын мақсаттар мен міндеттер көрсетіледі.

Жанарғылан мазмұнға сәйкес, жартылыстану-математикалық бағытындағы "химия" пәні бойынша оқу бағдарламасы 5 бөлімнен тұрады:

I. Зағ бөлшектері

II. Химиялық реакциялардың өту жылдылықтары

III. Химиялық реакциялардың энергетикасы

IV. Біздің айналымдағы химия

V. Химия және өмір

Техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының жұмыс оқу бағдарламаларын құруда төмендегідей құрылымды бар:

- оқытудың әртүрлі технологияларын, түрін, ұйымдастыру әдістері мен оқу процесін бақылау түрлерін таңдауға;

- оқу уақытының жылды сағат көлемін бөлімдер мен тисырыптарға бөлуге (пәнді оқытуға бөлінген сағат көлемімен);
- оқу бағдарламасын оқуда оның ретін негіздеп өңертуге.

## 2. Пәніні тақырыптық жоспары

№	Бөлімдер мен тақырыптардың атауы	Сағат саны		
		Барлығы	Сабақтар	
			теориялық	практикалық
<b>1 бөлім. Заттардың білімдері</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	
1	Тақырып 1 Атомның құрамы мен құрылысы	2	2	
2	Тақырып 2 Атомда электрондардың қозғалысы мен тәртібі	2	2	
3	Тақырып 3 Химиялық байланыс	2	2	
4	Тақырып 4 Иондық байланыс. Металдық байланыс. Суықстық байланыс. Кристалдық тор	2	2	
<b>2 бөлім. Периодтылық. Химиялық реакциялардың жүру индификациялары</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
5	Тақырып 1 Периодтық заң және периодтық жүйе	2	2	
6	Тақырып 2 Химияның стехиометриялық заңдары	2	2	
7	Тақырып 3 Заттар миссиясымен сақталу заңы			2
8	Тақырып 4 Тотығу-тотықусыздану процестері			2
9	Тақырып 5 Стандартты электрондық потенциалдар	2	2	
<b>3 бөлім. Химиялық реакциялар термодинамикасы</b>		<b>18</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
10	Тақырып 1 Ішкі энергия және энтальпия	2	2	
11	Тақырып 2 Термодинамикалық заң	2	2	
12	Тақырып 3 Химиялық реакцияның жысымдылығы	2		2
13	Тақырып 4 Химиялық реакция жылдамдығының шарттары және факторлары	2		2
14	Тақырып 5 Химиялық тепе-теңдік	2	2	
15	Тақырып 6. Химиялық реакцияның жылдамдығына әсер ететін факторлардың әсері	2		2
16	Тақырып 7. Қышқылдар мен негіздер теориялары	2		2
17	Тақырып 8. Электрліттер ерітінділеріндегі иондық тепе-теңдіктер	2	2	
18	Тақырып 9. Буферлік ерітінділер	2	2	2
<b>4 бөлім. Химия және қоршаған орта</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>10</b>
<b>Жер заңдылығы</b>				
19	Тақырып 1. Заманкүн зерттеулеріндегі аналитикалық әдістер	2		2
20	Тақырып 2. 17 (17A) топ элементтері	2	2	
21	Тақырып 3. Сулы ерітінділердегі галогендік иондардың айналысуы	2		2
22	Тақырып 4. 2 (IIA) топ элементтері	2	2	

23.	Тақырып5.Элементтік өсетір катары	2		2
24.	Тақырып6. Элементі 14 (IVA) топ элементтері	2	2	
25.	Тақырып7. Жай заттардың табиғатта таралу түрлері және алынатын жерлері	2		2
26.	Тақырып8.Азот және амонийдың молекулалық құрамы мен құрылымы	2		2
27.	Тақырып9.Азотты табиғаттағы өнеркәсіптік алуаты	2	2	
28.	Тақырып10.Күшті қаныққан алуатын қызық аласы	2	2	
29.	Тақырып11.Азот оксидтері және нитраттарының қоршаған ортаға экологиялық әсері	2	2	
30.	Тақырып12.Металдар және қуыстарды алу	2	2	
31.	Тақырып13. Темір және балқит өндірісі	2	2	
32.	Тақырып14.Ауыспалы металдардың жалпы сипаттамасы	2	2	
33.	Тақырып15.Комплекстік қосылыстар	2	2	
34.	Тақырып16. Химиялық өндірістің ғылыми принциптері	2	2	
35.	Тақырып17.Металл өндірісі келіндігі қоршаған ортаға көрсеткен проблемалары	2	2	
36.	Тақырып18."Жасыл химияның" 12 принципі анық және оны түсіндіру	2	2	
<b>Қосымша және пайдаланылатын қосылыстары</b>		<b>58</b>	<b>30</b>	<b>28</b>
37.	Тақырып20.Органикалық химияны кіріспе	2	2	
38.	Тақырып21.Органикалық заттардың классификациясы	2		2
39.	Тақырып22.Қаныққан көмірсутектер	2	2	
40.	Тақырып23.Қанықпаған көмірсутектер. Алкенолар	2	2	
41.	Тақырып24.Полимерлер реакциясі. Полимерлер өндірісі	2		2
42.	Тақырып25.Органикалық заттардың молекулаларын жасау	2		2
43.	Тақырып26.Байланыстың қанықпауына байланысты реакциялар жері	2		2
44.	Тақырып27.Алкалоидтар. Алкенолар	2	2	
45.	Тақырып28.Ароматтық қосылыстар қатары	2	2	
46.	Тақырып29.Гетероциклдік қосылыстар	2	2	
47.	Тақырып30.Көмірсутек қорлары.Мұнай. Мұнайды өңдеу әдістері	2	2	2
48.	Тақырып31.Табиғи газ. Мұнайға қосылған газдар	2	2	
49.	Тақырып32.Көмір. Тас көмірді өңдеу	2		2
50.	Тақырып33.Галогеноалканоидтар	2	2	
51.	Тақырып34.Галогеноалканоиддың химиялық реакциясі және олардың қанықпауына байланысты реакциясының механизмі	2	2	
52.	Тақырып35.Оттық органикалық қосылыстар. Біратомды, көпатомды спирттер	2		2
53.	Тақырып36.Спирттің суда ерігіштігі, біратомды және	2		2

	кислотаны спирттерге сапалық реакция жүргізу.			
54.	Тақырып37.Фенолдар	2	2	
55.	Тақырып38.Карбондiң қосындылар. Алкeгoлдер және кeтoндар	2		2
56.	Тақырып39.Карбон қышқылдары	2	2	
57.	Тақырып40.Стpеc қышқылы, қасиеттерi, агу жoндapы	2		2
58.	Тақырып 41.Курaлeң эфирлер. Майлар	2		2
59.	Тақырып 42.Сабiнн және синтетикалық жутын заттар	2	2	
60.	Тақырып 43.Жеделi мoлекулалық мoлекулалар	2	2	
61.	Тақырып 44.Поликонденсация реакциялары. Полиамидтер және полиэфирлер	2		2
62.	Тақырып45.Пластиктердiң қолдануы және қоршаған ортаға әсерi	2	2	
63.	Тақырып46.Пластиктердiң және текiштердiң тiнуi	2		2
64.	Тақырып47.Жанa заттарды және материалдарды өндiру	2		2
65.	Тақырып48. Нанотехнология	2	2	
<b>Бөлім 5. Химия және өмір</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Биология</b>				
66.	Тақырып1.Көңiрeутeктер	2	2	
67.	Тақырып2.Альдегидтер ретінде глюкозаның химиялық қасиеттерi. Крахмалға сапалық реакция	2		2
68.	Тақырып3. Аминдер	2	2	
69.	Тақырып4. Аminoкислоталары	2		2
70.	Тақырып 5. Ақуыздың құрылымы мен қасиетi	2		2
71.	Тақырып6. Ферменттердiң рoлi және қолдануы	2		2
72.	Тақырып7.Нуклеотид қалдықтарының құрылымы	2		2
<b>Барлығы:</b>		<b>144</b>	<b>62</b>	<b>62</b>