

СИЛЛАБУС
 2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі
 7М01503 - «Химия» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысының саны (БӨЖ)	Кредиттер саны		Кредит-тердің жалпы саны		Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
88769 Жасыл химия	2	3	6	0	9	6

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклдер, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
<i>Оффлайн</i>	БП. Таңдау компоненті. М-6 Химиядағы заманауи бағыттар	Ақпараттық - дискуссиялық	Жобалар дайындау және қорғау, дискуссиялар өткізу, интернетте тақырыптарға байланысты ізденістер жасау, постерлер дайындау	Ауызша емтихан. Univer жүйесі
Дәріскер	Баешова Ажар Коспановна, техн. ғ. д., профессор			
e-mail:	azhar_b@bk.ru			
Телефон	+77079063274			
Оқытушы	Қамұнұр Кастер +77024129046			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты –	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Қоршаған орта мен адам үшін қауіпсіз принциптер туралы заманауи білім негізінде зертханалық және өндірістік жағдайларда химиялық процестерді жүргізу қабілетін қалыптастыру қарастырылатын болады: тұрақты даму	ОН 1 - Жасыл химия туралы ұғымды, анықтамасын, химик көзімен бағаланатын биосфераның ауқымды проблематикасын, жасыл химияның негізгі 12 принципін, олардың іске асыру жағдайларын, жасыл химия принциптерінің тұрақты даму қағидаларымен және мақсаттарымен байланысын, тұрақты дамудың шығу тарихын, негізгі қағидаларын, 21 ғасырдың Күн тәртібі туралы, құжатты, жасыл химияға байланысты мәселелерін, Қазақстанның тұрақты даму мәселелерін, химиялық қауіпті заттар ластағыштар) туралы ұғымды, ауқымды экологиялық проблемаларды, қоршаған ортаның ластануы туралы ұғымды, қауіпті химиялық заттар туралы ұғымды, олардың жіктелуін, ластағыштар түрлерін, атмосфера, гидросфера, литосфераның ластану түрлерін, бақылау әдістерін сипаттауға, есте сақтауға;	ЖИ 1.1 - Жасыл химия туралы ұғымды, анықтамасын, химик көзімен бағаланатын биосфераның ауқымды проблематикасын, жасыл химияның негізгі 12 принципін, олардың іске асыру жағдайларын, жасыл химия принциптерінің тұрақты даму қағидаларымен және мақсаттарымен байланысын, тұрақты дамудың шығу тарихын, негізгі қағидаларын игереді, түсіндіреді ЖИ 1.2- Қазақстанның тұрақты даму мәселелерін, химиялық қауіпті заттар ластағыштар) туралы ұғымды, ауқымды экологиялық проблемаларды игереді, түсіндіреді, құжаттармен танысады, салыстырады ЖИ 1.3- қоршаған ортаның ластануы туралы ұғымды, қауіпті химиялық заттар

<p>Тұжырымдама сы және химияның оны жүзеге асырудағы рөлі, табиғатты корғау қызметіндегі заңнама, жасыл химия және нанотоксиколо гия, химиялық реакцияларды белсендірудің дәстүрлі емес әдістері, химиялық процестердің "жасыл" дизайны.</p>		<p>туралы ұғымды, олардың жіктелуін, ластағыштар түрлерін, атмосфера, гидросфера, литосфераның ластану түрлерін, бақылау әдістерін сипаттайды, есте сақтайды, салыстырады, талқылайды;</p>
	<p>ОН 2 – Жасыл химияның әрбір принципіне мысалдар келтіре білуге, «Көміртек проблемасы, озон қабатының жұқаруы туралы, қышқыл жаңбырлар, фотохимиялық смог туралы ұғымды игеріп, мысалдар келтіріп, өндіріс орындарынан шығатын ластағыштарға, қауіпті заттарға мысалдар келтіріп, көрнекті түрде көрсетуге</p>	<p>ЖИ 2.1- Жасыл химияның әрбір принципіне мысалдар келтіре білуге, «Көміртек проблемасы, озон қабатының жұқаруы туралы ұғымдарды игереді, талқылайды, мысалдар келтіреді, ЖИ 2.2 – қышқыл жаңбырлар, фотохимиялық смог туралы ұғымды игеріп, реакциялар жазады, оладың пайда болуына әкелетін қауіпті заттардың шығу көздерін сипаттайды, айқындайды. ЖИ 2.3 – Қазақстандағы өндіріс орындарынан шығатын ластағыштарды, қауіпті заттарды атап өтеді, нақты мысалдар келтіреді, қауіптілігі туралы жиналған деректерді көрнекті түрде көрсетеді.</p>
	<p>ОН 3-игерген білімін Қазақстанда өндірілетін химиялық заттардың синтезіне қолдана білуге, әрбір химиялық синтездің атомдық тиімділігіне есептеулер жүргізуге, салыстыруға, талдауға</p>	<p>ЖИ 3.1 – Қазақстандағы химиялық өндіріс орындарына тізім жасайды, шығарылатын өнімдерді сипаттайды ЖИ 3.2 - Қазақстанда өндірілетін химиялық заттардың синтезін сипаттайды, реакциялар жазады, есептеулер жүргізеді. ЖИ 3.3 - Әрбір химиялық синтездің атомдық тиімділігіне есептеулер жүргізеді, салыстырады, талдайды</p>
	<p>ОН 4-жанашылдыққа ие бір бүтін алу үшін жасыл химияның принциптеріне сәйкес тақырыптарды игеруге, талқылауға, салыстыруға, сәйкестендіруге</p>	<p>ЖИ 4.1 - жасыл химияның принциптеріне сәйкес тақырыптарды игереді, талқылауға , салыстыруға, сәйкестендіруге ЖИ 4.2 –Қазақстандағы химиялық өнеркәсіптердегі процестердің жасыл химияның принциптеріне сәйкестігін айқындайды ЖИ 4.3 - Қазақстандағы химиялық өнеркәсіптердегі процестердің жасыл химияның принциптеріне сәйкестігі туралы мысалдар келтіреді, сәйкес болмаған жағдайда, сәйкестендіруге ұсыныстар жасайды</p>
	<p>ОН 5 - Келешекте автономдықтық жоғары дәрежесінде білім алуды жалғастыру үшін жасыл химия бойынша дағдылар қалыптастыруға. Жасыл химияның принциптерін талқылай отырып, эркашан өндірістердегі процестермен сәйкестендіре отырып, талқылауға. Әрбір принциптегі теориялық және пркатикалық аспектерді түсінуге, сипаттауға, мысалдар келтіруге, есептеулер жүргізуге.</p>	<p>ЖИ 5.1 - Келешекте автономдықтық жоғары дәрежесінде білім алуды жалғастыру үшін жасыл химия бойынша дағдылар қалыптастырады. ЖИ 5.2 - Жасыл химияның принциптерін талқылай отырып, эрқашан өндірістердегі процестермен сәйкестендіре отырып, талқылайды ЖИ 5.3. Әрбір принциптегі теориялық және пркатикалық аспектерін түсінеді, сипаттайды, мысалдар келтіреді, есептеулер жүргізеді.</p>
<p>Пререквизитт ер</p>	<p>95949 Жалпы химия, 74493 Заманауи жалпы химия</p>	

Постреквизиттер	83578 Ғылыми тағылымдама, 90027 Магистрлік диссертация орындау
Оқу ресурстары	<p>Оқу әдебиеттері Негізгі 1. Баешова А.К. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 152 б. 2. Баешова А.К., Баешов А. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы. Өңделіп, толықтырылған екінші басылым.– Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 225 б. 3. Мельников В.П. Экологическая безопасность. Учебник / Под редакцией В.П. Мельникова. - Москва: КНОРУС, 2021. – 280 с. 4. Хван Т.А. Промышленная экология. Серия «Учебники, учебные пособия».-Ростов н/Д: Феникс, 2003. -320 с. Қосымша 5. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2000. -566 с. 6. Голицын А.Н. Основы промышленной экологии: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. -240 с. 7. Баешова А.К. Химическая технология минеральных удобрений /Учебное пособие. – Алматы: Қазақ университеті, 2016.– 189 с.. 8. Ильин А.П., Ильин А.А. Современные проблемы химической технологии неорганических веществ: учебное пособие / А.П.Ильин, А.А. Ильин; Иван. Гос. Хим.-технол.ун-т. – Иваново,2011.- 133 с.</p> <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы Пән бойынша лабораториялық жұмыстар жоспарланбаған</p> <p>2. Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы http://do.chem.msu.ru/KPK/GreenChemistry/ https://eipc.center/wp-content/themes/fgau/publics/zelenaya-ximiya-i-resursoberegavushhie-technologii.pdf</p> <p>Ғаламтор ресурстары http://elibrary.kaznu.kz/ru http://greenchemistry.ru elibrary.ru lkmprom.ru www.sciencedirect.com</p> <p>МООС/видеодәрістер және т.б. http://greenchemistry.kz/ http://lkmprom.ru/analitika/zelenaya-khimiya—sut-i-perspektivy https://xscholarship.com/ru/online-chemistry-courses-with-certificates/ http://do.chem.msu.ru/KPK/GreenChemistry/ https://greenchemistry-toolkit.org/ru/four-days-green-chemistry-training-ru/ https://vk.com/video-27737784_456245402 https://www.youtube.com/watch?v=Gc_B4K-eh5Y</p>
Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды»</p>

бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.

Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар +77079063274, azhar_b@bk.ru бойынша көмек ала алады.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері														
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	<p>Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p>Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p>Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Жобалық және шығармашылық қызметі</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	5	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	25	Өзіндік жұмысы	20	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік	5																	
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	25																	
Өзіндік жұмысы	20																	
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
A	4,0	95-100	Өте жақсы															
A-	3,67	90-94	Жақсы															
B+	3,33	85-89																
B	3,0	80-84																
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық															
C	2,0	65-69																
C-	1,67	60-64	Қанағаттанарлық															
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз															
FX	0,5	25-49																
F	0	0	Қанағаттанарлықсыз															

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
Модуль 1 Жасыл химия туралы ұғым. Жасыл химияның принциптері			

1	Д 1. Жасыл химия» туралы ұғым. Анықтамасы, мақсаты. Химик көзімен бағаланатын биосфераның ауқымды проблематикасы (танысуға ұсынылатын материалдар: http://greenchemistry.ru	2	0
	СС 1. Қазақстандағы химиялық заттар өндірілетін мекемелер. Процестермен танысып, тізім құру	4	5
2	Д 2. Жасыл химияның негізгі принциптері	2	1
	СС 2. Минералды тыңайтқыштар өндіретін мекемелермен танысу. Химиялық процестерді жазып алу. Жасыл химияның принциптеріне сәйкестігін анықтау МОӨЖ 1. МӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру. Тақырып: Жасыл химия пәні бойынша МӨЖ жоба бойынша орындалады. Әрбір магистрант бір тақырып таңдап алып, жоба орындайды	4	10
3	Д 3. Жасыл химияның негізгі принциптері (жалғасы). Танысуға ұсынылатын материалдар http://greenchemistry.ru	2	0
	СС 3. Минералды тыңайтқыштар өндіретін мекемелермен танысу. Химиялық процестерді жазып алу. Жасыл химияның принциптеріне, сәйкестігін анықтау тақырыбындағы жұмысты жалғастыру	4	10
	МӨЖ 1. Қазақстан Республикасындағы химиялық заттар өндіретін мекемелердің іс-әрекетінің Жасыл химияның 12 принципіне, тұрақты дамудың мақсаттарының сәйкестігін айқындау (әрбір магистрант мекеме таңдап алады, осы мекеменің іс-әрекетін сипаттап тақырып бойынша талдайды, презентация жасайды).		20
4	Д 4. Тұрақты даму концепциясы. «Жасыл химияның» «Тұрақты даму концепциясының принциптерімен байланысы.	2	1
	СС 4 Титан-магний комбинатының іс-әрекетімен танысу. Процестерді сипаттау, реакциялар жазу. Атомдық тиімділікті есептеу, жасыл химияның 12 принципіне сәйкестігін айқындау. Тұрақты даму концепциясының қағидаларына және 12-мақсатына сәйкестігін айқындау. Жүргізу түрі: интернеттегі әзденіс және дискуссия	4	10
	МОӨЖ 2. Жағдаяттық есеп: таңдалып алынған химиялық синтез бойынша атомдық тиімділік есептеу.		10
5	Д 5. Тұрақты даму концепциясы. «Жасыл химияның» «Тұрақты даму концепциясының принциптерімен байланысы тақырыбын жалғастыру	2	1
	СС 5. Титан-магний комбинатының іс-әрекетімен танысу. Процестерді сипаттау, реакциялар жазу. Атомдық тиімділікті есептеу, жасыл химияның 12 принципіне сәйкестігін айқындау. Тұрақты даму концепциясының қағидаларына сәйкестігін айқындау тақырыбын жалғастыру	4	10
6	Д 6. Қазақстан Республикасының тұрақты даму концепциясы. Қазақстандағы «Жасыл химия» принциптеріне сәйкес процестер	2	1
	СС 6. Мыс өндіру процестерімен танысу. Жасыл химияның 12 принциптеріне сәйкестіктерді айқындау.	4	10
7	Д 7. ХХІ ғасырдың күн тәртібі, «Жасыл химияға байланысты мәселелер» 1 ЖАОК тіркелу Қалдықтардан энергия өндіруге арналған қондырғылар мен технологиялар МООК КазНУ им. аль-Фараби (kaznu.kz)	2	1
	СС 7. Мыс өндіру процестерімен танысу. Жасыл химияның 12 принциптеріне сәйкестіктерді айқындау тақырыбын жалғастыру.	4	10
	МОӨЖ 3. СӨЖ 2		
АБ 1			100
Модуль 2 Ауқымды экологиялық проблемалар. Ластану, ластағыштар			
8	Д 8. Ауқымды экологиялық проблемаларға шолу. Қоршаған ортаның ластануы	2	0
	СС 8. Қауіпті химиялық заттарды айқындау. Тізім құру. Қандай өндірістерде түзілетінін анықтау СӨЖ 2. Қауіпті химиялық заттар. Шығу көздері (Әрбір магистрант затты өзі таңдап алып, шығу көздері, қауіптілігі, зиянды әсері және т.б. туралы презентация жасайды.	4	5
9	Д 9 Көміртек» проблемасы. Парник эффектісі. Саяси мәселелер. Тұрақты дамудың 13 мақсаты бойынша климаттың өзгеруімен күресу әдістері.	2	0
	СС 9. Көміртек» проблемасы. Парник эффектісі. Саяси мәселелер бойынша дискуссия. Климаттың өзгеруі бойынша 2 ЖАОК тіркелу «Освещение темы об изменении климата и устойчивом развитии МООК КазНУ им. аль-Фараби (kaznu.kz)	4	10

10	Д 10. Озон қабатының жұқаруы	2	1
	СС 10. Озон қабатының жұқаруына әкелетін заттарды атап өту, зиянды әсерлерін талқылау талқылау	4	10
	МОӨЖ 4. Көміртек мәселесі бойынша және озон қабатының жұқаруы бойынша тақырыптарға сәйкес реакциялар жазу, оларды жазбаша өткізу.		5
11	Д 11. Қышқыл жаңбырлар.	2	1
	СС 11. Қышқыл жаңбырлардың түзілу мүмкіндігін талқылау, әкелетін зардабын, мүмкін болатын реакцияларды келтіру	4	10
12	Д 12. . Атмосфера. Атмосфераның ластану көздері. Фотохимиялық смог	2	0
	СС 12. . Атмосфераның және литосфераның ластану көздері. Тұрақты дамудың 12-мақсаты бойынша жауапкершілікпен пайдалану және өндіру әдістерін қарастыру және сипаттау ластану көздерін атап өту. Фотохимиялық смогты сипаттау, реакциялар жазу. Әлемде орын алған фотохимиялық смогтарды сипаттау. Литосфераға сипаттама беру. Литосфераның ластану көздерін атап өту. Әкелетін зардабын сипаттау 5 ЖАОК <u>Физико-химические методы в управлении отходами МООК ҚазНУ им.аль-Фараби (kaznu.kz). Жобалар дайындау және қорғау.</u>	4	10
	Ластану проблемалары бойынша 3 ЖАОК және 4 ЖАОК тіркелу «Повторное использование отходов МООК ҚазНУ им.аль-Фараби (kaznu.kz); Основы утилизации отходов МООК ҚазНУ им.аль-Фараби (kaznu.kz)»		
13	Д 13. Гидросфераның ластануы. Тұрақты дамудың 14-мақсаты бойынша теңіз экожүйелерін қорғаудағы іс-шаралар	2	1
	СС 13. Гидросфераның ластануын талқылау, қауіп келтіретін заттарды атап өту. Зиянды әсерін талқылау. Тұрақты дамудың 14-мақсаты бойынша теңіз экожүйелерін қорғаудағы іс-шаралар. Жобалар дайындау	4	10
14	Д 14. Жалпы білім беру мектептердегі ерекше оқушылар. Инклюзивті білім беру жағдаяттары	2	1
	СС 14. Инклюзивті білім беру мәселелерін топта талқылау. Өмірден мысалдар келтіру, Дискуссия өткізу.	4	10
	МОӨЖ 5. Тұрақты дамудың 4-мақсатына байланысты инклюзивті сапалы білім беру мәселелеріне түсініктемелер беру		5
15	Д 15. Инклюзивті білім берудің тәрбиелік әлеуеті.	2	1
	СС 15 Инклюзивті білім берудің тәрбиелік әлеуеті тақырыбын топта талқылау, мысалдар келтіру. Дискуссия өткізу	4	10
	МОӨЖ 6. Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру.		
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

Пән: Жасыл химия . МӨЖ 1: Тақырып: «Қазақстан Республикасындағы өнеркәсіп мекемелерінің жасыл химияның 12 принципіне, тұрақты дамудың мақсаттарына сәйкестігін айқындау» (АБ 100%-ның 20%)

Критерий	«Өте жақсы»	«Жақсы»	«Қанағаттанарлық »	«Қанағатта нарлықсыз »
	18-20 %	15-20%	10-15%	0-9%
Жасыл химияның принциптерін	Жауаптар сауатты ғылыми техникалық тілде	Сөз сақтауда стилистикалық қателіктері бар.	Студент жалпы оқу курсының тақырыбына назар	Оқу курсынағы сұрақтарда

игеруі, қолдана білуі	баяндалған, барлық химиялық, экологиялық терминдер мен ұғымдар дұрыс қолданылған және дұрыс ашылған	Жауаптар мысалдармен дұрыс көрсетілмеген	аударарды, бірақ нақты мәселелерді ашуда қиындықтарға тап болады.	ғы негізгі ұғымдар қате түсіндіріледі. Тақырып игерілмеген
Тұрақты даму туралы түсінікті игеруі, қолдана білуі	Курстың технологиясы мен әдістемесі білім алушыларды даярлау бағытының ерекшелігін ескере отырып, терең мағынада қолданылады;	Курстың әдістемесі мен студенттің алған білімі әлсіз интеграцияланған және жаңадан ұсынылған нақты практикалық мәселелерді шешуге бейімделген.	Курстың құралдары үстірт қолданылады, мазмұны аз, жауапта дәлсіздіктер бар.	Жасыл химия пәнінің маңызды бөлігін дұрыс қолданбайды, студент өздігінен түзете алмайтын елеулі нақты қателіктерге жол береді, Тақырып игерілмеген
Жасыл химияның 12 принципіне, тұрақты дамудың мақсаттарының сәйкестігін айқындай білуі	Ғылыми химиялық және экологиялық ұғымдар қойылған міндетке еркін қолданылады, содан кейін негізгі проблеманы логикалық және дәлелді түрде ашады	Жауаптар әлсіз құрылымдалған, жауапта маңызды емес нақты қателіктер бар, олар жетекші сұрақтың арқасында өздігінен түзете алады	Сөз сақтау логикасы бұзылған, ұсынылған материалдың мағынасы жоқ, байланыстар, сәйкестіктер туралы түсінік жоқ	Сәйкестіктерді дұрыс айқындай алмайды. Тақырып игерілмеген
Көрнекті презентация жасай білуі	Презентация тартымды, түсінікті және өте сауатты	Презентация тартымды, түсінікті бірақ кейбір кезде түсінбеушілік байқалады	Презентация тартымды, бірақ мекеме туралы мәліметтер айқын емес	Презентация дайын емес. Тек аз көлемде мәтін дайындаған. Тақырып ашылмаған

СӨЖ 2. Қауіпті химиялық заттар. Шығу көздері ((АБ 100%-ның 20%)

Критерий	«Өте жақсы»	«Жақсы»	«Қанағаттанарлық»	«Қанағаттанарлықсыз»
	8-10%	7-9%	4-6%	0-5%
Қауіпті химиялық заттар туралы түсінікті игеруі	Қауіпті химиялық заттар туралы түсінікті өте жоғары деңгейде игерген. Жіктемелер, номенклатуралар	Қауіпті химиялық заттар туралы түсінікті жоғары деңгейде игерген. Жіктемелер,	Қауіпті химиялық заттар туралы түсінікті орташа игерген. Жіктемелер, номенклатураларда қателер кездеседі қолданылған	Тақырып игерілмеген

	дұрыс қолданылған.	номенклатурала р дұрыс қолданылған. Кейбір кезде қателер жіберілген		
Қауіпті химиялық заттардың шығу көздерін білуі	Қауіпті химиялық заттардың шығу көздері дұрыс айқындалған.	Қауіпті химиялық заттардың шығу көздері дұрыс айқындалған. Кейбір кезде қателер жіберілген	Қауіпті химиялық заттардың шығу көздері айқындалуда қателер көп ездемеді.	Тақырып игерілмеген
Қауіпті химиялық заттардың зиянды әсерін бағалай білуі	Қауіпті химиялық заттардың зиянды әсерін бағалауды терең игерген	Қауіпті химиялық заттардың зиянды әсерін бағалауды жоғары деңгейде игерген, аз мөлшерде қателіктер жібереді.	Қауіпті химиялық заттардың зиянды әсерін бағалауды орташа игерген	Тақырып игерілмеген
Презентация жасау	Презентация тартымды, түсінікті және өте сауатты баяндалған	Презентация тартымды, түсінікті бірақ кейбір кезде түсінбеушілік байқалады	Презентация тартымды, бірақ тақырып толық ашылмаған.	Презентация дайын емес. Тек аз көлемде мәтін дайындаған. Тақырып ашылмаған

Декан _____ Галеева А. К.

Оқыту және білім беру сапасы бойынша Академиялық комитетінің төрайымы _____ Бектемісова А.Ө.

Кафедра менгерушісі _____ Ниязбаева А. И.

Дәріскер _____ Баешова А. К.

