

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

БЕКІТІЛДІ
Биология және биотехнология
факультетінің деканы
Қурманбаева М.С.
Хат тақия № 10 «23» мамыр 2025 ж.



ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

Пәні: «IR4508 - Өсімдіктер интродукциясы»
Білім беру бағдарламасы: «6B05102 - Биология»

Курс	4
Семестр	7
Кредит саны	9
Дәріс	3
Зертханалық сабақ	6
ОБӨЖ	5

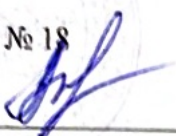
Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлегендер:

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының қауым.профессоры, Ph.D
Нурмаханова Акмарал Садыковна

«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасының негізгі оқу жоспары, пәннің негізгі оқу бағдарламасы және пәндер каталогы негізінде құрастырылған.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«14»_05_2025 ж., хаттама № 18

Кафедра меңгерушісі  Нурмаханова А.С.
(қолы)

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«БВ05102-Биология» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
1R4508 Өсімдіктер интродукциясы	4	3	-	6	9	5

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклды, компонентті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылау түрі
Офлайн	элективті компонент	модульді	талдау	Жазбаша / Univer жүйесінде онлайн
Дәріскер	Нурмаханова Акмарал Садыковна - биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының қауым.профессоры, Ph.D			
e-mail	nurmahanova.akmaral@kaznu.kz			
Телефоны	Ұялы телефон: 8-777-376-75-95 немесе 8-747-160-19-76			
Ассистент	Чилдибаева Асел Жумагуловна – биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доцент м.а., Ph.D			
e-mail	a.zh.childebaeva@gmail.com			
Телефоны	Ұялы телефон: 8-705-305-46-78			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН кол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Студенттерді өсімдіктердің интродукциялау жолдарын, жерсіндірілген өсімдіктердің биологиялық және экологиялық ерекшеліктері негізінде алған білімдерін ғылымда және практикада тиімді пайдалану қабілеттілігін қалыптастыру	1. Өсімдіктер интродуценттердің таралу аймағына тән морфологиялық ерекшеліктерін әртүрлі экожүйелерде бейімделу заңдылықтарымен теориялық бағыттарды білу	1.1 Өсімдіктердің таралу аймағының экотиптерін талдайды. 1.2 Интродуценттердің бейімделу ортасындағы диагностикалық белгілерін түсіндіреді.
	2. Өсімдіктердің ортаға бейімделу деңгейінің қалыптасуының негізгі заңдылықтарымен даму эволюциясын меңгеруде ақпараттық технологияларды пайдалану	2.1 Ағаш және бұталы өсімдіктердің тіршілік формасына ажыратады; 2.2 Ағаш және бұталы, шөптесін өсімдіктердің биологиясы мен филогениясына талдау жүргізеді.
	3. Өсімдіктерді интродукциялау әдістерін игеру	3.1 Интродуценттердің таралу деңгейін географиялық карталау әдістерін игереді; 3.2: Дәрілік өсімдіктерді жерсіндіру аймақтарына алдын-ала болжам жасай отырып анықтайды.
	4. Интродукция әдістерін игеруде пайдалы өсімдіктердің көбейту жолын практика жүзінде әске асырады	4.1 Табиғи жағдайда өсетін өсімдіктерді анықтағыш кілттер арқылы тізімін құрастырады; 4.2 Заманауи интродукциялық көбейту жолдарын практикада іске асырады.
	5. Өсімдіктер интродукциясынан алған білімдерін ғылыми зерттеу қабілетін қалыптастырады.	5.1 Теориялық және практикалық білімдерін ғылыми, өндірістік және практикалық міндеттерді шешуге қолданады 5.2 Сирек және жойылу қаупі төнген өсімдіктердің қазіргі жағдайына бағалау жүргізеуді қорытындылайды. 5.3 Жерсіндіру жұмыстарын жүргізуде қолданады.
Пререквизиттер	Ботаника, Өсімдіктер мен жануарлар биоалуантүрлілігі, Өсімдіктер экологиясы, Дәрілік	

	өсімдіктер.
Постреквизиттер	Сирек және жойылу қаупі төнген өсімдіктерді қорғау
Оқу ресурстары	1. Черняева Е.В., Виктор В. П. Интродукция растений. Учебное пособие. Издательство: Прометей, 2013 г. 155 с. 2. Виктор В.П. Многолетние цветочные растения. Учебное пособие. Москва: «Наука и техника», 2006 – 312 с. 3. Мингаева А.М. Методическое пособие. Методики интродукции древеснокустарниковых пород УФА – 2017, 137 с. 4. И.О.Байтулин, В.Г. Рубанин Интродукция деревьев и кустарников в Казахстане. 5. Бегенов А.Б., Аметов А.А., Есжанов Б.Е., Абидулова К.Т., Сатыбалдиева Г.К., Тыныбеков Б.М., Баймурзаев Н.Б., Чилдибаева, Нурмаханова А.С. А.Ж. Методическое руководства по проведению учебной практики по ботанике. Учебное пособие. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 78 с 6. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Тыныбеков Б.М., Назарбекова С.Т. Гидрботаника. Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы к., 2018. 175 б. 7. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. Алматы, Қазақ университеті 2021. - 122б. Зерттеушілік инфрақұрылымы 1. Лаборатория № 9. ГУК № 6. Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы ҒЗИ «Экология мәселелері» Интернет-ресурстар 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru/ 2. https://www.youtube.com/watch?v=uupXaKTberw 3. https://www.youtube.com/watch?v=IdRJWmlnvNI 4. https://www.youtube.com/watch?v=nCXTTKNosg4

Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айкындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. 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. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. 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 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, телефон/e-mail nurmahanova.akmaral@kaznu.kz немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3a6fdd43b2c69b47e9bab1bba4668d0582%40thread.tacv2/%25D0%259E%25D0%25B1%25D1%25D0%25B9?groupId=cd94c3ef-7914-49d7-84a8-7cbf0a14d218&tenant кеңестік көмек ала алады.
-----------------------------------	---

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ																		
Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі			Бағалау әдістері															
Баға	Балдардың сандық баламасы	% мәндегі балдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. 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. 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. <table><tr><th>Формативті және жиынтық бағалау</th><th>% мәндегі баллдар</th></tr><tr><td>Дәрістердегі белсенділік</td><td>0</td></tr><tr><td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td><td>60</td></tr><tr><td>Өзіндік жұмысы</td><td>40</td></tr><tr><td>Жиынтығы (АБ1, АБ2)</td><td>100</td></tr><tr><td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td><td>100</td></tr><tr><td>ЖИЫНТЫҒЫ</td><td>100</td></tr></table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	0	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	60	Өзіндік жұмысы	40	Жиынтығы (АБ1, АБ2)	100	Қорытынды бақылау (емтихан)	100	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік	0																	
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	60																	
Өзіндік жұмысы	40																	
Жиынтығы (АБ1, АБ2)	100																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	100																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
A	4,0	95-100	Өте жақсы															
A-	3,67	90-94																
B+	3,33	85-89	Жақсы															
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																
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54																
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз															
F	0	0-24																
Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.																		
Апта		Тақырып атауы		Сағат саны	Макс балл													

Модуль 1 Өсімдіктер интродукциясының терминдері				
1	1-Д. Тақырып: Кіріспе. Өсімдіктер интродукциясы пәнінің мақсаты мен міндеттері. Өсімдіктер интродукциясының шығу тарихы.	2		
	1-ЗС. Тақырып: Отандық және шетелдік ғалымдардың интродуценттерді енгізу жолдарын талдау.	4		
2	2-Д. Тақырып: Интродукциялық терминдерді «Реинтродукция», «ex-situ сақтау», «in-situ сақтау», «акклиматизация», «натурализация» терминдерін талдау.	2		
	2-ЗС. Тақырып: Реинтродукция, «ex-situ сақтау», «in-situ сақтау», «акклиматизация», «натурализация» терминдерін талдау және қолдау шараларын енгізу	4		
3	3-Д. Тақырып: Табиғи және қолдан интродукция жүргізу. Интродуценттердің географиялық ареалдары. Өсімдіктердің тіршілік формаларының маңыздылығы.	2		
	3-ЗС. Тақырып: И.Г.Серебряковтың классификациясы. Интродуценттердің тіршілік формаларына салыстырмалы талдау жүргізу.	4		
	БӨЖ 1. БӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру.			
4	4-Д. Тақырып: Палеоареалдар мен қазіргі интродуценттердің ареалдарын салыстырмалы зерттеу әдісі.	2		
	4-ЗС. Тақырып: Интродукция жүргізуде қолданылатын әдістерді талдау. Жалпы қолданыстағы жерсіндіру және Майердің климаттық аналогтар әдісі.	4		10
	БӨЖ 1. Тақырып: Өсімдіктер интродукциясын зерттеудегі отандық және шетелдік ғалымдардың енгізген жетістіктеріне ғылыми тұрғыда талдау жүргізу			20
5	5-Д. Тақырып: Өсімдіктердің көбею метаболизмі және энергия сақтауы және алмасуы.	2		
	5-ЗС. Тақырып: Интродуценттерді тұқымы арқылы көбейту шараларын жүргізу	4		10
Модуль 2 Интродуценттердің онтоморфогензі				

6	6-Д. Тақырып: Интродукцияланған өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакцияларының маңызы мен ерекшеліктері. Өсімдіктің температураға төзімділігі.	2	
	6-ЗС. Тақырып: Интродуценттердің физиологиялық бейімделу реакциясын талдау.	4	10
7	7-Д. Тақырып: Интродуценттердің температураға төзімділігі.	2	
	7-ЗС. Тақырып: Температураның өзгерісіне төзімді интродуценттерді жерсіндіру жолдары.	4	15
	БӨӨЖ 2. БӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру.		
8	8-Д. Тақырып: Өсімдіктердің ылғалға және құрғақшылыққа төзімділігі.	2	
	8-ЗС. Тақырып: Ылғалға және құрғақшылыққа төзімді интродуценттер. Жерсіндіруде қолданылатын әдістер.	4	15
	БӨЖ 2. Тақырып: Жергілікті және сырттан әкелінген өсімдіктерді жерсіндіру жолдары (жоба).		20
			100
Аралық бақылау 1			
9	9-Д. Тақырып: Интродукцияланған өсімдіктердің жеке даму биологиясы. Онтогенез туралы түсінік. Интродуценттердің онтоморфогенезінің ерекшеліктері.	2	
	9-ЗС. Тақырып: Өсімдіктердің жеке даму сатысы (онтогенез). Көпжылдық шөптесін өсімдіктерді интродукциялау.	4	5
10	10-Д. Тақырып: Биологиялық алуантүрлілікті қорғауда агротехникалық әдістерді интродукцияда қолдану жолдары.	2	
	10-ЗС. Тақырып: Агротехникалық әдістер. Тыңайтқышты пайдалану және интродуценттерді сугару жолдары.	4	5
	БӨӨЖ 3. БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру.		
	БӨЖ 3. Тақырып: Республикамызда азайып бара жатқан, жойылу қаупі төнген өсімдіктерді қолдан өсіріп көбейту, биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін зерттеу, оларды сақтау жолдарын қарастыру.		15
Модуль 3 Интродуценттерге бақылау жүргізу			
11	11-Д. Тақырып: Интродуценттердің өсу мен даму ырғағы. Фенофаза, фенологиялық бақылаулар.	2	
	11-ЗС. Тақырып: Фенологиялық бақылауларды ұйымдастыру және фенологиялық бақылау әдістері. Интродуценттерді орналастыру алаңдарын таңдау ережелері.	4	10
12	12-Д. Тақырып: Интродуценттерге экогенетикалық талдау әдісі.	2	
	12-ЗС. Тақырып: Экогенетикалық талдау әдісі. Интродуценттердің тұқымқуалаушылық қасиеттерін анықтау.	4	10
13	13-Д. Тақырып: Шөптесін өсімдіктерді интродукциялау.	2	
	13-ЗС. Тақырып: <i>Pyrus ussuriensis</i> өсімдігін интродукциялау жолдары.	4	10
	БӨӨЖ 4. БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру.		
14	14-Д. Тақырып: Ағаш, бұталы және жартылай бұталы өсімдіктерді интродукциялау. Жемісті өсімдіктердің генофондын сақтау және интродукциялау.	2	
	14-ЗС. Тақырып: Бұталы және жартылай бұталы өсімдіктерді интродукциялау. Бас ботаникалық бақтағы интродукцияланған өсімдіктердің тізімін құрастыру.	4	10
	БӨӨЖ 5. БӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру.		
	БӨЖ 4. «Алматы қаласын безендендірудегі интродукцияның рөлі» жоба.		10
15	15-Д. Тақырып: Алматы қаласындағы Бас ботаника бағындағы өсімдіктерді интродукциялаудың алғы шарттарымен жетістіктері.	2	
	15-ЗС. Тақырып: <i>Staphylea colchica</i> өсімдігін жерсіндіруде қолданылатын әдістер. Интродукцияның табыстылығын бағалау әдістемесі.	4	10
	БӨӨЖ 6. Емтихан тапсыру ережелерімен таныстыру.		
	БӨЖ 5. Тақырып: Өсімдіктер интродукциясының ХХІ ғасырдағы жетістіктері (жоба).		15
			100
Аралық бақылау 2			
Қорытынды бақылау (емтихан)			
Пән үшін жиынтығы			

Декан
Оқыту және білім беру сапасы бойынша
Академиялық комитетінің төрайымы
Кафедра меңгерушісі
Дәріскер



Курманбаева М.С.
Бактыбаева Л.Қ.
Нурмаханова А.С.
Нурмаханова А.С.

ұсыныстар	жоғары деңгейде, Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны интеграциялауы және талдауы нақты, жоғары деңгейде. Лабораториялық және инструментальдік зерттеулерді жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде көрсете алады.	кателіктер кездеседі, Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны интеграциялауы және талдауы нақты емес, кейбір қателіктері бар. Лабораториялық және инструментальдік зерттеулерді жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде көрсетуінде елеусіз қателіктері кездеседі.	дәліздіктерге жол береді. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны интеграциялауы және талдауы нақты, жоғары деңгейде. Лабораториялық және инструментальдік зерттеулерді жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде орындауы әлсіз.	интеграциялауы және талдауы түсініксіз немесе жоқ. Лабораториялық және инструментальдік зерттеулерді жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде орындауы түсініксіз немесе жоқ. Тапсырма өрескел қателіктермен орындалады.
Мысалдармен көрсетуі	Жауаптар мысалдармен және көрнекі материалдармен нақты келтірілген, сонымен қатар білім алушының өз тәжірибесінен суреттеледі; қажетті мысалдармен дәлелдей алады;	Жауаптар мысалдармен және көрнекі материалдармен толық қолдану барысында, білім алушының өз тәжірибесінен суреттелуінде кемшіліктер бар; қажетті мысалдармен дәлелдеуде кейбір кемшіліктер байқалады.	Жауаптар мысалдармен және көрнекі материалдармен жеткілікті қолдана алмаған, әлсіз, білім алушының өз тәжірибесінен суреттелуі әлсіз сипатталады, қажетті мысалдармен дәлелдеуде нақты кемшіліктер байқалады.	Жауаптар мысалдармен және көрнекі материалдармен қолданылмаған, білім алушының өз тәжірибесінен суреттелуі жоқ; өте әлсіз және түсініксіз. қажетті мысалдармен дәлелдеуі жоқ.
Жазу, рәсімдеу тәртібі, APA style	Жауаптарды сауатты ғылыми тілде толық баяндайды, ғылыми-техникалық терминдер мен ұғымдарды дұрыс қолданады және дұрыс ашып көрсетеді. Негізгі ережелерде толық аргументтерді береді және материалды түсіндіріп беру логикасы мен реттілігі сақталған. Жазу орфографиясында қателіктер жоқ. Негізгі және қосымша әдебиеттермен жақсы таныс, библиографиясы талапқа сай дұрыс көрсетілген. Презентацияны рәсімдеу талаптары мен реттілігі жоғары деңгейде сақталған.	Жауаптарды сауатты ғылыми тілде толық баяндау барысында кемшіліктер болады, ғылыми-техникалық терминдер мен ұғымдарды толық нақты беруде кемшіліктер кездеседі. Негізгі ережелерде қысқартылған аргументтерді береді және материалды түсіндіріп беру логикасы мен реттілігінде, жазу орфографиясында кейбір қателіктері бар. Негізгі және қосымша әдебиеттермен толық таныс емес, библиографиясы талапқа сай сипаттауы кейбір қателіктермен көрсетілген. Презентацияны рәсімдеу талаптары мен реттілігі орташа деңгейде сақталған.	Жауаптарды сауатты ғылыми тілде толық баяндау барысында қателіктер кездеседі, ғылыми-техникалық терминдер мен ұғымдарды толық нақты беруде қателіктері көп. Негізгі ережелерде әлсіз аргументтерді береді және материалды түсіндіріп беру логикасы мен реттілігінде, жазу орфографиясында нақты қателіктері бар. Негізгі және қосымша әдебиеттермен таныс болуы әлсіз, библиографиясы талапқа сай әлсіз көрсетілген. Презентацияны рәсімдеу талаптары мен реттілігі төмен деңгейде сақталған..	Жауаптарды сауатты ғылыми тілде толық баяндай алмайды, ғылыми-техникалық терминдер мен ұғымдарды қолдануы жоқ, ілмейді. Негізгі ережелерде аргументтерді қолдана алмайды және материалды түсіндіріп беру логикасы мен реттілігі жоқ, жазу орфографиясында өте көп қателіктері бар. Негізгі және қосымша әдебиеттермен таныс емес, библиографиясы талапқа сай көрсетілмеген. Презентацияны рәсімдеу талаптары мен реттілігі өте төмен деңгейде сақталған.