

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Биология және биотехнология
факультетінің деканы

_____ Курманбаева М.С.
Хаттама № 1 «29» тамыз 2025 ж.

ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

Пәні: «91162 – Ботаника»

Білім беру бағдарламасы: «6B05108 – Биомедицина»

Курс	1
Семестр	2
Кредит саны	5
Дәріс	15
Семинар	6
БӨЖ	5

Алматы – 2026

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлегендер биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, биология ғылымдарының кандидаты Тилеубаева Жанар Слямхановна, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доцент міндетін атқарушы Чилдибаева Асел Жумагуловна , биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының Ph.D, аға оқытушы Кусмангазинов Адиль Болатович, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, биология ғылымдарының кандидаты Ибрагимов Талгат Садуакасович, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының Ph.D, аға оқытушы Рысқали Толғанай Бағдатқызы, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының Ph.D, аға оқытушы Абдукадирова Жансая Абдимуратовна.

«6B05108-Биомедицина» білім беру бағдарламасының негізгі оқу жоспары, пәннің негізгі оқу бағдарламасы және пәндер каталогы негізінде құрастырылған.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«28» 08 2025 ж., хаттама № 1

Кафедра меңгерушісі _____ Ахтаева Н.З.
(қолы)

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«6B05108 – Биомедицина» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәріс. (Д)	Зерт. сабақтар (ЗС)	Семин. сабақ. (СС)		
«91162 – Ботаника»	5	3	6	0	9	6
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері		Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы	
Оффлайн	БП	модулді	аралас			
Дәріскер	Тилеубаева Жанар Слямхановна – б.ғ.к., қауымдастырылған профессор					
e-mail:	tileubayeva_kz@mail.ru					
Телефоны:	87079782536					
Ассистент	Рысқали Толғанай Бағдатқызы – PhD, биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының аға оқытушысы					
e-mail:	Tolganay_0220@mail.ru					
Телефоны:	87021851525					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*				ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)	
Пәннің мақсаты: Өсімдіктердің биоалуан түрлілігі, құрылым ерекшелігі, зерттелу тарихын талдау, гистологиялық негізгі әдістерді меңгеру, студенттерді теориялық білімдерін практикалық мәселелерді шешуде қолдана білуге дағдыландыру.	1. Өсімдіктер дүниесінің құрылымдық, функционалдық ерекшелігін, зерттелу тарихын, тіршіліктегі зат айналымдағы рөлін сипаттай білу.				1.1 Ботаниканың даму тарихын, ғылым ретінде қалыптасуындағы негізгі кезеңдеріне талдау жасайды	
					1.2 Өсімдіктің жасуша құрамының жануар жасушасынан өзгешелігін және онымен ұқсастығын түсіндіреді.	
					1.3. Өсімдік тіршіліктегі маңызына талдау жасайды	
	2. Өсімдік ұлпаларының түрлерін сипаттау, вегетативті мүшелерінің морфологиялық және анатомиялық құрылымын, функциясын білу.				2.1 Өсімдік ұлпаларының түрлерін, құрылымдық және функционалдық ерекшеліктерін талдау.	
					2.2 Өсімдіктің вегетативті мүшелерінің морфологиялық, анатомиялық сипаттамасын түсіндіреді, атқаратын қызметтеріне талдау жасайды.	
					2.3. Өсімдіктердің көбею түрлерін, ұрықтануын және жемістерін түсіндіреді.	
	3. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің эволюциялық дамуы және биосферадағы рөлін білу.				3.1Алғашқы фотосинтез - деуші организмдердің пайда болуын, біржасушалы формалардан көпжасушалы формалардың пайда болуын	

		талдау жасайды. 3.2 Төменгі өсімдіктердің систематикадағы орнын, морфологиялық-анатомиялық құрылымын, көбею циклы мен даму кезеңдерін және экологиялық маңызын түсіндіреді, талдау жасайды.
	4. Жоғары сатыдағы өсімдіктердің биоалуан түрлілігін сипаттау, систематика бойынша ерекшелігін көрсету, жіктеу, тіршіліктегі маңызын талдау. Дербес далалық және камералдық зерттеулер жүргізу кезінде төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктерді морфологиялық ерекшеліктері бойынша зерттеу әдістерін игеру.	4.1 Жоғары сатыдағы өсімдіктердің төменгі сатыдағы өсімдіктерден ерекшелігін сипаттау, жіктеу, классификация негізінде сипаттама - сын беру. 4.2 Споралы жоғары сатыдағы өсімдіктердің құрылысына, жіктелуіне және эволюциялық маңызына талдау жасайды. 4.3 Ашықтұқымды мен жабықтұқымды өсімдіктердің құрылысы, жіктелуі және эволюциялық ерекшеліктеріне талдау жасайды. 4.4 Жабықтұқымды өсімдіктер (<i>Angiospermae</i>): құрылымдық ерекшеліктері, жіктелу принциптері және биосфералық-шаруашылық маңызы
Пререквизиттер	Мектеп оқу бағдарламасы, 1В12-Ботаника, 1В13-Ботаника, 1З14-Зоология, В29-Биоресурсы Қазақстаны	
Постреквизиттер	PR 5208 Пайдалы өсімдіктер, YR 5303 Улы өсімдіктер, 1В126 Дәрілік өсімдіктер.	
Оқу ресурстары	1. Оқу әдебиеттері: 1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Алматы: Дәуір, 2005-512 бет. 2. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы, Оқулық, Алматы, 2011. – 280 бет. 3. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений М., 2006. 528 бет. 4. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Алматы: Дәуір, 2016-512 бет. 5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. – Москва, 2000. В 3-х т. Т.1 -368 с.; Т.2.- 325с.; Т.3. -376с. 6. Жуковский П.М. Ботаника М., 2002. 623 с. Интернет-ресурс: 1. _1.html 2. 7. Тыныбеков Б.М., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. – Алматы, Қазақ университеті 2021.-122б. Қосымша 1. Ботаника" пәнінен оқу тәжірибиесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық : әдістемелік нұсқаулық / А. Б. Бегенов, А. А. Аметов, Б. Е. Есжанов, К. Т. Абидкулова. - Өл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2015. / http://elib.kaznu.kz/book/11587. - Библиогр.: 57 б. 2. Айпеисова С.А. Флористические комплексы Актюбинского флористического округа : монография. - Ақтобе : ИП Жанадилова С. Т., 2016. - 159 с. 3. Изучение биологического разнообразия Казахстана на современном этапе / Материалы международной научной Конференции посв. Юбилейном датам выдающихся ученых – ботаников Казахстана. Алматы, 6-7 июня, 2013. Ғаламтор ресурстары: 1. http://biologylib.ru/catalog 2. http://www.Biodiversity.ru/programs.Steppe/bulletin/steppe 3. http://elibrary.kaznu.kz/ru 4. http://fb.ru/article/165711/ohrana-rasteniy-nekotoryie-aspekty-i-faktyi	

Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады. 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 <u>«Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі»</u> 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 tileubayeva.zhanar@kaznu.kz немесе кеңестік көмек ала алады. https://us04web.zoom.us/j/4903446746?pwd=UTFZdTk2SjJlV0FwSkhseWFHV1Bpdz09				
	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	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.	
A	4,0	95-100	Өте жақсы		
A-	3,67	90-94			
B+	3,33	85-89	Жақсы		
B	3,0	80-84		Формативті және жиынтық бағалау	
B-	2,67	75-79		Дәрістердегі белсенділік	0
C+	2,33	70-74		Практикалық сабақтарда жұмыс	10 x 7 = 70

				істеуі	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	Өзіндік жұмысы	15 x 2 = 30
C-	1,67	60-64		ЖИЫНТЫҒЫ (АБ1, АБ2)	100
D+	1,33	55-59		Қорытынды бақылау (емтихан)	40
D	1,0	50-54		$Қорытынды бағасы = \frac{АБ1+АБ2}{2} \times 0,6 + 0,4 \times B_{MT}$	100
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз		
F	0	0-24			

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс балл
МОДУЛЬ 1 Фитоценоздардың қалыптасуы және оның компоненттерінің қарым-қатынасы (1-5 апта)			
1	Д 1. Тақырыбы: Ботаника – өсімдіктер әлемін зерттеу тарихы, ғылым ретінде қалыптасуы. Тірі ағзалардың тіршілік деңгейлері бойынша жіктелінуі. Өсімдіктердің тіршіліктегі метобализм процесіндегі рөлі, маңызы. Кіріспе.	1	
	ЗС 1. Тақырыбы: Өсімдіктердің тіршіліктегі метобализм рөлі, Өсімдіктердің тіршіліктегі метобализм процесіндегі рөлі, жасушасының жануар жасушасы құрылысынан ерекшелігі мен ұқсастығы..	2	8
2	Д 2. Тақырыбы Өсімдік жасушасының гистологиялық құрылымы.	1	
	ЗС 2. Өсімдік ұлпалары. Өткізгіш, бөліп шығарушы ұлпа, арқаулық, жабындық т.б. ұлпалар құрылымы, қызметі, түрлері.	2	8
	БООЖ 1. БӨЖ 1 орындау бойынша орындау бойынша кеңес беру.		
3	Д 3. Тақырыбы: Қос және даражарнақты өсімдіктерге тән ерекшеліктер, тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы.	1	
	ЗС 3. Тақырыбы Даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің, тұқымы мен өскінінің құрылысы.	2	7
	БӨЖ 1. Тақырыбы: БӨЖ 1. Продуценттердің тіршіліктегі рөлі, ерекшеліктері. Тапсыру формасы – жазбаша, презентация.	1	22
4	Д 4. Тақырыбы: Тамыр жүйесі: құрылымы, қызметі, морфологиялық сипаттамасы, даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің тамырының құрылымдық, морфологиялық және функционалдық ерекшеліктері.	1	
	ЗС 4. Тақырыбы: Тамыр жүйесі, даражарнақты және қосжарнақты өсімдіктердің тамыр құрылымдық, морфологиялық, анатомиялық және функционалдық ерекшеліктері.	2	7
5	Д 5. Тақырыбы: Өркен морфологиясы, бүршіктер түрлері. шөптесін өсімдіктер сабағының морфологиялық құрылысы мен қызметі өркеннің бүйірлік мүшесі. жапырақтың құрылымдық және функционалдық өзгешелігі.	1	
	ЗС 5. Тақырыбы: Өркен және жапырақтың құрылымы, жіктелінуі және функционалдық ерекшелігі.	2	7
6	Д 6. Тақырыбы: Гүл құрылысының заңдылықтары». «Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Өсімдіктердің көбею жолдары. С.Г. Навашин теориясы.	1	
	ЗС 6. Тақырыбы: Гүл, гүлшоғыры құрылысының ерекшеліктерін көрсету. Гүлдің диаграммасы мен формуласын құрастыру. Жынысты және жынысыз көбею түрлері, қосарлана ұрықтану.	2	
	БООЖ 2. БӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру.		
7	Д 7. Тақырыбы: Төменгі сатыдағы өсімдіктер (Thallobionta procariota) жалпы сипаттама. Төменгі сатыдағы автотрофты өсімдіктер.	1	
	ЗС 7. Тақырыбы: Прокариоттар, Көк-жасыл балдырлар бөлімінің жіктелінуі, биологиялық ерекшеліктері және маңызы.	2	7
	БӨЖ 2. «Көк жасыл және қызыл балдырлардың шаруашылықтағы маңыздылығы» Тапсыру формасы – жазбаша.	1	22
8	Д 8. Тақырыбы: Балдырлар (Algae) бөлімі өсімдіктерінің ерекшелігі және жіктелінуі бойынша негізгі бөлімдеріне (сары-жасыл, диатомды, қоңыр, қызыл, жасыл балдырлар) сипаттау».	1	
	ЗС 8. Тақырыбы: Диатомды, қоңыр, жасыл балдырларды салыстырмалы талдау.	2	7
Аралық бақылау 1			100
9	Д 9. Тақырыбы: Саңырауқұлақтар (Fungi) патшалығы. Төменгі және жоғарғы сатыдағы саңырауқұлақтардың негізгі ерекшеліктері.	1	
	ЗС 9. Тақырыбы: Саңырауқұлақтардың құрылымы, жіктелінуі, тіршіліктегі	2	8

	маңызы.		
	БООЖ 3. БӨЖ 3 кеңес беру.		
10	Д 10. Тақырыбы: Жоғарғы сатыдағы өсімдіктер (<i>Cormobionta</i>) бөлімі: құрылымдық ұйымдастырылуы, жіктелуі және эволюциялық маңызы.	1	
	ЗС 10. Тақырыбы: Көкек мүгінің (<i>Polytrichum commune</i>) жалпы сипаттамасы, даму циклі, маңызы.	2	8
	БӨЖ 3. Тақырыбы: Төменгі және жоғары сатыдағы өсімдіктерді салыстырмалы талдау. Тапсыру формасы: Жазбаша және жеке орындау.		14
11	Д 11. Тақырыбы: Ашық тұқымды өсімдіктер (<i>Gymnospermae</i>) бөліміне жалпы сипаттама.	1	
	ЗС 11. Тақырыбы: Кәдімгі қарағайдың (<i>Pinus sylvestris</i>) ерекшелігі, даму циклі.	2	8
	БООЖ 4. БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру.		
12	Д 12. Тақырыбы: . Тақырыбы: Көп жемісті немесе магнолия тәрізділер қатарлар тобы». «Раушантекес бос желектілер қатарлары». «Талдар, шамшаттар, қалақайлар, шатыргүлділер, капусталар.	1	
	ЗС 12. Тақырыбы: Тақырыбы: Шамшаттар (<i>Fagaceae</i>), талдар (<i>Salicaceae</i>) тұқымдастары сипаттамасы.	2	8
	БӨЖ 4. Ашық тұқымды өсімдіктердің (<i>Gymnospermae</i>) тіршіліктегі маңызы және оларды қорғау шаралары.	1	15
13	Д 13. Тақырыбы: Раушандар, бұршақтар, алқалар, ерінгүлділер тұқымдастарының систематикасы және жалпы сипаттамасы	1	
	ЗС 13. Тақырыбы: Раушандар (<i>Rosaceae</i>) және бұршақтар (<i>Fabaceae</i>) тұқымдастықтары: морфологиялық ерекшеліктері, жіктелуі және шаруашылық маңызы.	2	8
	БООЖ 5. БӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру.		
14	Д 14 Күрделігүлділер тұқымдастығы (<i>Asteraceae</i>): систематикадағы орны, морфологиялық ерекшеліктері, жіктелуі және шаруашылық маңызы.	1	
	ЗС 14. Тақырыбы: Күрделігүлділер (<i>Asteraceae</i>), Кресті гүлділер (<i>Curciferae</i>) тұқымдастары туыстары өкілдерінің систематикадағы орны, морфологиялық ерекшеліктері, жіктелуі және шаруашылық маңызын сипаттау.	2	8
	БӨЖ 5. Тақырыбы: Дәрілік өсімдіктерді тиімді қолдану, биоалуантүрлілігін сақтау және зерттеудің жұмыстарының замануи жетістіктерін талдау.		15
15	Д 15. Тақырыбы: Даражарнақты өсімдіктер (<i>Liliopsida</i>) класы: жіктелуі, морфо-анатомиялық ерекшеліктері және экологиялық маңызы.	1	
	ЗС 15. Тақырыбы: Даражарнақты өсімдіктер (<i>Liliopsida</i>) класы: құртқашаштар (<i>Iridaceae</i>), лалагүлділер (<i>Liliaceae</i>), қиякөлеңдер (<i>Cyperaceae</i>) және астықтар (<i>Poaceae/gramineae</i>) тұқымдастықтарының систематикалық–морфологиялық талдауы.	2	8
	БООЖ 6. Емтихан тапсыру ережелерімен таныстыру.		
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан:

Курманбаева М.С.

Кафедра меңгерушісі

Ахтаева Н.З.

Дәріскер

Тилеубаева Ж.С.

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

БӨЖ 1, (АБ 100% -ның 15%)

БӨЖ 2 (АБ 100%-ның 15 %)

БӨЖ 3 (АБ 100%-ның 15%)

Критерийі	«Өте жақсы» 13,5-15,0% немесе 13,5-15,0 балл	«Жақсы» 10,5-13,4% немесе 10,5-13,4 балл	«Қанағаттанарлық» 7,5-10,4% немесе 7,5-10,4 балл	«Қанағаттанарлықсыз» 0-7,4% немесе 0-7,4 балл
Берілген тапсырма бойынша теориялары мен тұжырымдамаларын білуі және түсінуі	Берілген тапсырма бойынша теориялары мен тұжырымдарын толық меңгерген, жеткілікті мөлшерде терең игерген; берілген тапсырмаға өздігінен логикалық бірізділікпен және жан-жақты жауап береді, ең негізгісін анықтап көрсетеді, анализдеу және жүйелеуге қабілетті; бастысын белгілеп алып, жауаптарды нақты келтіреді. Тұжырымдарды талдау қабілетінің толық болуы	Берілген тапсырма бойынша теориялары мен тұжырымдарын толыққа жуық игерген (кейбір, әсіресе, күрделі теориялар мен тұжырымдары бойынша білімінде олқылықтар болады); ең негізгілерін үнемі ажырата алмайды, сонымен қатар, жауабында айтарлықтай қателіктерге жол бермейді; жеңіл және орташа қиындықтағы ситуациялық тапсырмаларды ғана шеше алады. Тұжырымдарды талдау қабілетінің толық болмауы	Берілген тапсырма бойынша теориялары мен тұжырымдары бойынша негізгі мөлшерін игерген; өздігінен жауап беруге қиналады, нақты емес формулировка жасайды. Тек жеңіл тапсырмаларды орындауға қабілетті, Жалпы тақырыпқа байланысты назар аударады, бірақ нақты мәселелерді ашуда қиындықтарға тап болады. дұрыс тұжырымдармен қиылысады.	Берілген тапсырма бойынша теориялары мен тұжырымдарына жауаптар мазмұнына сәйкес келмейді, негізгі ұғымдар қате түсіндіріледі, маңызды бөлігін білмеуі немесе түсінбеуі анықталады. тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдерді пайдалалана алмайды.
Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдануы, негізгі мәселелерін ұғынуы, хабардар болуы, практикалық ұсынымдар /	Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға терең мағынада қолдана алады; ғылыми ұғымдарды, ұсыныстарды қойылған міндетке еркін қолданады, негізгі проблеманы логикалық және дәлелді түрде ашады. тапсырманы толық орындайды, Интеграциялау, негіздеу және талдау, жауапты құрылымдау	Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға толық қолдану барысында кемшіліктер болады. ғылыми ұғымдарды, ұсыныстарды қойылған міндетке кейбір қателіктермен қолданады, Толық емес интеграцияланған және ұсынылған нақты практикалық мәселелерді шешуге бейімделген. жауаптар нақты құрылымдалмаған, жауапта маңызды емес кейбір	Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға жеткілікті қолдана алмайды. ғылыми ұғымдарды, ұсыныстарды қойылған міндетке дөрекі қателіктермен үстірт қолданады, мазмұны аз, жауапта дәлсіздіктер байқалады, ұсынылған материалдың мағынасы жоқ, Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық	Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдана алмайды. ғылыми ұғымдарды, ұсыныстарды қойылған міндетке қолдана алмайды, маңызды бөлігі дұрыс емес, елеулі нақты қателіктерге жол береді,. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны

ұсыныстар	жоғары деңгейде, Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны интеграциялауы және талдауы нақты, жоғары деңгейде. Лабораториялық және инструментальдік зерттеулерді жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде көрсете алады.	қателіктер 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.	дәлсіздіктерге жол береді. Ақпараттық коммуникациялық технологиялар мен теорияны интеграциялауы және талдауы әлсіз.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 де 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.

