әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Ботаника және агроэкология кафедрасы

БЕКІТЕМІН
Биология және биотехнология
факультетінің деканы
_____________ Курманбаева М.С.
Хаттама № 1 «29» тамыз 2025 ж.

ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

Пәні: «SNR 1203 – Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы»
Білім беру бағдарламасы: «6В05102 - Биология»

Курс	1
Семестр	2
Кредит саны	5
Дәріс	1,7
Зертханалық сабақ	3,3
ОБӨЖ	5

Алматы - 2025

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлегендер:
Ботаника және агрэкология кафедрасының доцент-зерттеуші, қауымд.профессор, Ph.D Нурмаханова Акмарал Садыковна

«6В05102-Биология» білім беру бағдарламасының негізгі оқу жоспары, пәннің негізгі оқу бағдарламасы және пәндер каталогы негізінде құрастырылған.

Ботаника және агроэкология кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды
«28» тамыз 2025 ж., хаттама № 1

Кафедра меңгерушісі ____________________ Ахтаева Н.З.
(қолы)

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының көктемгі семестрі
«6В05102-Биология» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредит-тердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
1087 Төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы	4	1,7	-	3,3	5	5

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклды, компонентті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылау түрі
Офлайн	Базалық компонент	модульді	талдау	Жазбаша / Univer жүйесінде онлайн
Дәріскер	Нурмаханова Акмарал Садыковна – ботаника және агроэкология кафедрасының доцен-зерттеуші, Ph.D			
e-mail	nurmahanova.akmaral@kaznu.kz			
Телефоны	Ұялы телефон: +77773767595			
Ассистент	Рыскали Т.Б. – ботаника және агроэкология кафедрасының аға оқытушысы Ережепова Н.- ботаника және агроэкология кафедрасының аға оқытушысы Алдибекова А.Р. - ботаника ботаника және агроэкология кафедрасының аға оқытушысы, PhD			
e-mail	Yerezhepova.Nurgul@kaznu.kz, alma_rakhat@mail.ru, Tolganay_0220@mail.ru			
Телефоны	Ұялы телефон: +77029292695, +77021851525			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Төменгі сатыдағы өсімдіктердің (балдырлар, саңырауқұлақтар мен қыналар) эволюциясын, таралу ортасының экологиясын, жіктелуін, қоршаған ортаға бейімделу белгілерін, түрлерді анықтаудағы кілттерді қолдану жолдарын, көбею түрлерінің өзара ерекшеліктерін және алуантүрлілігі туралы білімдерін қалыптастыру.	1. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің экожүйелерде бейімделу заңдылықтарымен теориялық бағыттарды білу.	1.1 Балдырлардың табиғи ортада таралу заңдылықтарын түсінеді; 1.2 Балдырлардың тұщы су, теңіз және ылғалды құрлықта таралуын сипаттайды.
	2. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің ортаға бейімделу деңгейінің қалыптасуының негізгі заңдылықтарымен даму эволюциясын меңгеруде ақпараттық технологияларды пайдаланау.	2.1Балдырлардың және саңырауқұлақтардың ортаға бейімделу белгілерін ажыратады; 2.2 Балдырлар мен саңырауқұлақтардың биологиясы мен филогениясына талдау жүргізеді.
	3. Төменгі сатыдағы өсімдіктерді анықтау әдістерін игеру.	3.1 Балдырлар мен саңырауқұлақтар түрлерін анықтау әдістерін игереді; 3.2: Вегетативті, жыныссыз және жынысты көбею жолдарын талдайды.
	4. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің көбейту жолын практика жүзінде іске асырады.	4.1 Балдырлар мен саңырауқұлақтардың тізімін құрастырады; 4.2 Балдырлар мен саңырауқұлакатрды заманауи көбейту жолдарын практикада іске асырады.
	5. Төменгі сатыдағы өсімдіктер бойынша алған білімдерін ғылыми зерттеу кабілетін қалыптастырады.	5.1 Балдырлар мен саңырауқұлақтардың тағам, медицина, ауылшаруашылығы, өнеркәсіптегі қолданылуын игереді; 5.2 Балдырлар мен саңырауқұлақтардың пайдалану жолдарының тиімділігін ашып көрсетеді; 5.3 Теориялық және практикалық білімдерін ғылыми, өндірістік және практикалық міндеттерді шешуге

		қолданады.
Пререквизиттер	Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы	
Постреквизиттер	Өсімдіктер интродукциясы, Сирек және жойылу қаупі төнген өсімдіктерді қорғау	
Оқу ресурстары	**Әдебиеттер:** 1. Әметов Ә.Ә. Ботаника Алматы: «Дәуір» баспасы, 2005. 512 б. 2. Ә.Әметов. Ботаника. Алматы: «Дәуір» баспасы. 2017. 512 б. 3. Бегенов А.Б., Аметов А.А., Есжанов Б.Е., Абидкулова 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 4. Бегенов А.Б., Аметов А.А., Есжанов Б.Е., Абидкулова К.Т., Нурмаханова А.С., Сатыбалдиева Г.К., Тыныбеков Б.М., Баймурзаев Н.Б., Чилдибаева А.Ж. Ботаника пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық. Оқу құралы. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 81 с. 5. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М. Альгология. Оқу құралы. – Алматы.: Қазақ университеті, 2015. – 206 б. 6. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т. Гидроботаника Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы к., 2018. 175 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 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 «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 балльдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі

Баға	Балдардың сандық баламасы	% мәндегі балдар	Дәстүрлі жүйедегі баға
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	**Қанағаттанарлық-сыз**
F	0	0-24	

Бағалау әдістері

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.

Формативті және жиынтық бағалау	**% мәндегі баллдар**
Дәрістердегі белсенділік	0
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	10 х 7 = 70
Өзіндік жұмысы	15 х 2 = 30
ЖИЫНТЫҒЫ (АБ1, АБ2)	100
Қорытынды бақылау (емтихан)	40
Қорытынды бағасы $= \frac{АБ1+АБ2}{2} \times 0,6 + 0$	100

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

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс балл
	Модуль 1 Төменгі сатыдағы өсімдіктердің шығу тарихы		
1	**1-Д.** Тақырып: Кіріспе. Төменгі сатыдағы өсімдіктерге жалпы сипаттама, шығу тегі, тарихы. Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызымен таныстыру. Таксондар бинарлық атау терминдеріне түсініктеме беру.	1	
	1-ЗС. Тақырып: Көк-жасыл балдырлар – *Cyanophyta*. Көк-жасыл балдырлардың *Anabaena, Nostoc pruniforme* Ag. құрылыс ерекшеліктерін талдау	2	
2	**2-Д**. Тақырып: Балдырлардың жалпы сипаттамасы. Эвгленалы (*Euglenophyta*), балдырдың сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы..	1	
	2-ЗС.Тақырып: Эвгленалы балдырының құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу принциптерін зерттеу. Эвглена құрылымын талдау. ,	2	
3	**3-Д.** Тақырып: Диатомды балдырлардың құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу принциптерін талдау және негізгі ерекшеліктерін ашып көрсету. .	1	
	3-ЗС. Тақырып: Пиннулярия, табеллярия, немесе фрагиллярия, диатома, **гомфонеманың колониялы формаларын табу.**	2	5
	БӨЖ 1. БӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру.		
4	**4-Д.** Тақырып: Қызыл (*Rhodophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы.Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.	1	

	4-ЗС. Тақырып: Қызыл балдырлардың (*Rhodophyta*) жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтап қарау. *Porphyra, Bangia, Batrachospermum, Polysiphonia, Rhodymenia* жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуы. Батрахоспермумның құрылысы, шантранзия – спорофит пен гаметофиттердің түзілуін талдау.	2	10
	БӨЖ 1. Тақырып: Балдырлардың медицинада қолдану жолдары және емдік қасиеттерін талдау		20
5	**5-Д.** Тақырып: Қоңыр (*Phaeophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.	1	
	5-ЗС. Тақырып: Қоңыр балдырлардың *Dictyota, Laminaria, Fucus* жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтау. Балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтау	2	15
	Модуль 2 Жасыл балдырлардың классификациясы және көбею жолдары		
6	**6-Д.** Тақырып: Жасыл (*Chlamydomonas, Volvox, Chlorella*) балдырларға сипаттама, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.	1	
	6-ЗС. Тақырып: *Chlamydomonas, Volvox, Chlorella* жасыл балдырлар таломдарының ерекшеліктерінің негізгі эволюциясын талдау және клетка құрылысын қарау және колониядан вегетативті, партеногонидиальді және жыныс клеткасын анықтау.	2	10
7	**7-Д.** Тақырып: Жасыл балдырлардың (*Hydrodictyon, Pediastrum, Ulotrix, Pleurococcus*) морфологиялық құрылысын талдау.	1	
	7-ЗС. Тақырып *Hydrodictyon, Pediastrum, Ulotrix, Pleurococcus* жасыл балдырлар таломдарының ерекшеліктерінің негізгі эволюциясын талдау және клетка құрылысын қарау және колониядан вегетативті, партеногонидиальді және жыныс клеткасын анықтау.	2	10
	БОӨЖ 2. БӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру.		
8	**8-Д.** Тақырып: Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*Conjugatophyta*) балдырларға сипаттамасы, классификациясы, таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызын талдау	1	
	8-ЗС. Тақырып: Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), балдырлардың өкілі клостериум және космариум клеткасының құрылысын зерттеу. Олардың жіңішке және екі жартылай клеткасының алуантүрлі формасына назар аудару. Спирогираның талшығының бір, екі немесе бірнеше хлоропластарын анықтау.	2	10
	БӨЖ 2. Тақырып: Жасыл балдырлардың көбею жолдары мен шаруашылықтағы маңызы		20
Аралық бақылау 1			**100**
9	**9-Д.** Тақырып: Хара (*Charophyta*) балдырларға сипаттама, классификациясы, таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.	1	
	9-ЗС. Тақырып: Хара балдырдың фиксацияланған материалдағы хараның сыртқы көрінісімен танысып, жыныс мүшелерінің ішкі құрылысын қарау.	2	5
10	**10-Д.** Тақырып: Саңырауқұлақтардың классификациясына, таралуына, көбею жолдарына, халықшаруашылығындағы маңызы. Хитридиомицеттер (*Chytridiomycetes*) классы өкілдеріне сипаттама.	1	
	10-ЗС. Тақырып: Хитридиомицеттер өкілдерінің құрылымын және көбею жолдарын талдау, даму циклі бойынша схема құрастыру.	2	5
	БОӨЖ 3. БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру.		
	БӨЖ 3. Тақырып: Қоңыр балдырлардың таралуы және көбею жолдары, ББЗ алу жолдары		15
	Модуль 3 Саңырауқұлақтардың классификациясы және көбею жолдары		
11	**11-Д**. Тақырып: Гифохитридиомицеттер (*Hyphochytridiomycetes*), Оомицеттер (*Oomycetes*) құрылысы, өкілдерінің құрылымын талдау	1	
	11-ЗС. Тақырып: Капуста ольпидиумы (*Oplpidium brassicae*), Синхитриум (*Synchytrium endobioticum*), Фитофтора (*Phytophthora infestans*) өкілдерінің құрылымының ерекшеліктерін қарау	2	10
12	**12-Д.** Тақырып: Зигомицеттер (*Zygomycetes*) класының классификациясы, құрылысы, ерекшеліктері, көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы.	1	

	12-ЗС. Тақырып: *Mucor mucedo* қалыптасуын наннан, көкөністерден анықтау.	2	10
13	**13-Д.** Тақырып: Аскомицеттер *(Ascomycetes)* және базидиомицеттер *(Basidiomycetes)* кластарының классификациясы, құрылысы, ерекшеліктері, көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы	1	
	13-ЗС. Тақырып: *Basidiomycetes* класының және *Penicillium, Aspergillus* өкілдерінің құрылымын талдау. Базидиомицеттер жынысты көбею кезінде базидияда базидиоспора түзуін талдау	2	10
	БОӨЖ 4. БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру.		
14	**14-Д.** Тақырып: Жетілмеген саңырауқұлақтар *(Deuteromycetes)* класының өкілдерінің таралу ортасы және көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы	1	
	14-ЗС. Тақырып: *Deuteromycetes* класының өкілдерінің құрылымын талдау.	2	10
	ОБӨЖ 5. БӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру. Паразитті саңырауқұлақтармен күресу жолдары		
	БӨЖ 4. Паразитті саңырауқұлақтардың негізгі топтарын анықтау және көбею жолдарын талдау		15
15	**15-Д.** Тақырып: Қыналардың (*Lichenophyta*) классификациясы, құрылысы, ерекшеліктері, көбею жолдары, шаруашылықтағы маңызы.	1	
	15-ЗС. Тақырып: Қынаның көбею жолдары және медицинада қолдану жолдары	2	10
	ОБӨЖ 6. Емтихан тапсыру ережелерімен таныстыру.		
	БӨЖ 5. Тақырып: Дәнді дақылдарды зақымдаушы саңырауқұлақтар түрлері (жоба).		10
Аралық бақылау 2			**100**
Қорытынды бақылау (емтихан)			**100**
Пән үшін жиынтығы			**100**

Декан	**Курманбаева М.С.**
Оқыту және білім беру сапасы бойынша Академиялық комитетінің төрайымы	**Асрандина С.Ш.**
Кафедра меңгерушісі	**Ахтаева Н.З.**
Дәріскер	**Нурмаханова А.С.**

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

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 тұжырымдар дұрыс емес 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 көрсетуіндеа 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.