

әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Ботаника және агроэкология кафедрасы

**«85496 - Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы»
ПӘНІ БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы

**Кредит саны 9 (3+0+6)
Көктемгі семестр, 2 курс
Оқу формасы – күндізгі
2025-2026 оқу жылы**

Алматы, 2026 ж.

«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес. «Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы» пәнінен қорытынды емтихан бағдарламасын дайындаған ботаника және агроэкология кафедрасының PhD., доцент м.а. Чилдибаева А.Ж.

Ботаника және агроэкология кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды «_____» _____ 2025 ж., хаттама № _____

Ботаника және агроэкология кафедрасының
меңгерушісі., б.ғ.к., профессор _____ Н.З. Ахтаева

Қорытынды емтихан бағдарламасы

Блок 1. «Өсімдік клеткасы, ұлпалар».

Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызы. Ботаника және оның салалары» Ботаниканың бөлімдері. Микро- және макроморфология, гистология туралы түсінік. Өсімдіктер клеткасы. Цитоплазма. Пластидтер, ядро, вакуоль. Клетка қабықшасы. Өсімдіктер ұлпалары, Түзуші және жабындық ұлпалар. Өсімдіктер ұлпалары. Арқаулық және өткізгіш ұлпалар.

Блок 2. «Органография».

Қос- және даражарнақтылар тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы. Тамыр және тамырлар жүйесі. Тамырдың морфологиялық және анатомиялық құрылысы. Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бүршіктер түрі. Жапырақ өркеннің бүйірлік мүшесі. Жапырақ морфологиясы және анатомиялық құрылыс ерекшеліктерімен танысу. Қос- және даражарнақты шөптесін өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы мен орталық шеңбердің (Стельдің) эволюциялық дамуы. Қосжарнақты ағаштар және ашықтұқымды қылқан жапырақты өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері.

Блок 3 «Өсімдіктердің репродуктивті органдары».

Гүл құрылысының заңдылықтары. Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Гүлдің диаграммасы мен формуласы. Гүлшоғыры, оның биологиялық маңызы. Гүлшоғыры, жай және күрделі гүлшоғырымен танысу. Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы, көбеюі және дамуы. Жемістер. Жемістердің жіктелуі.

Емтихан өткізу нұсқаулығы

Пән: «85496 - Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы»

Қорытынды бақылау формасы: Стандартты емтихан: жазбаша

Емтихан өткізілу платформасы: Univer АЖ-да өткізіледі. Оффлайн

Пәнінен қорытынды емтихан емтихан кестесіне сәйкес өткізіледі.

Бағалау критерийлері (толығырақ қорытынды емтиханды бағалау):

А (90-100%) – студент оқу материалын мұқият зерделеген, қойылған сұрақтарға дәйекті және жан-жақты жауап берген, алған теориялық білімдерін практика жүзінде еркін қолда алады;

В (70-89%) – студент оқу материалын біледі, жауаптары толыққанды емес, елеулі қателіктер жібереді;

С (60-69%) – студент тек негізгі тапсырма жауаптарын қамтиды, берілген тапсырмалар бойынша жеткілікті анық және толық жауап бере алмайды;

D (50-59%) – студент берілген тапсырмалар жайында жеке түсініктері болғанымен, қойылған тапсырмаға толық және дұрыс жауап бере алмайды;

FX (25-49%) - студент тапсырманы түсініксіз, қанағаттанарлықсыз жауап береді;

F (0-24%) - студент жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді және жауабы тапсырмаға мүлдем сәйкес келмейді;

Емтихан регламенті

Жазбаша емтихан - емтихан кестесі бойынша білім алушы автоматты түрде жинақталатын емтихан билетінің сұрақтарына жазбаша жауап беру арқылы өтеді

Жазбаша түрдегі емтиханға 3 сағат бөлінеді, емтихан сұрақтары автоматтандырылғын түрде генерацияланып, студентке 3 сұрақ беріледі.

1 сұраққа – 30 балл

2 сұраққа – 30 балл

3 сұраққа – 40 балл

Емтихан тапсыруды **прокторингтің автоматты жүйесі** немесе **проктор бақылайды**.

ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ

Пән: «85496 - Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы» **Формасы:** Жазбаша,
Платформасы: Офлайн

Критерий/ балл	Дескрипторлар				
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз	
	90–100% (27-30) балл)	70–89% (21-26) балл)	50–69% (15-20) балл)	25–49% (8-14) балл)	0–24% (0-7 балл)
Курс теориясы мен тұжырымдамаларын білу және түсіну	«Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады.	«Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған аргументтерін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін жауапқа қойылады. Жауапта стильдік қателер мен терминдерді дұрыс қолданбауы кедергі келтірмейді.	«Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композициялық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуға жол берген жауапқа қойылады. Әзірленген жазбаларынан мысалдармен теориялық ойлары көрсетілмейді.	Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытынды ны болжау.	Негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу; Қорытынды бақылауды өткізу ережесін бұзу.
Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану	Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу;	Оқу тапсырмасын ішінара орындау, толық емес, курстың практикалық мәселелерін толық шешпей қойылған сұраққа дәлелді жауап беру;	Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол береді, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады.	Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау;	Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және нәтиже жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу.
Таңдалған әдістеменің	Ғылыми ұстанымды және	Тұжырымдамалық материалды	Негізделген ғылыми ережелердің	Тапсырма өрескел	Тапсырма орындалмады

ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі	қолданылған әдістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылыми тіл нормаларын сақтау,	пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді.	қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер бар, сонымен қатар практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлдік жоқ	қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымда малық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды.	, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылм ады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу.
---	---	---	--	---	--

Жазбаша емтихандардың қорытынды балын есептеп шығару мысалы

№	Балл	«Өте жақсы»	«Жақсы»	«Қанағаттанарлық»	«Қанағаттанарлықсыз»	
		90-100%	70-89%	50-69%	25-49%	0-24%
	Критерийлер					
1.	1 Критерий	100				
2.	2 Критерий		75			
3.	3 Критерий			60		
	Қорытынды %	100	85	65	40	100+ 85 + 65+40 = 290 290/4 критерийлер = 72,5 Қорытынды балл в % =72,5

Қорытынды бағаны есептеу формуласы:

Қорытынды баға (ҚБ)=(Б1+Б2+Б3) / 3 К, мұнда Б – критерийлер бойынша алған балл, К – критерийлердің жалпы саны; есептеу кезінде алынған баллға сүйене отырып, біз бағалауды бағалау шкаласымен салыстыра аламыз. 82 балл 70 пен 89 баллдың арасында, бұл бағалау шкаласындағы «Жақсы» категориясына сәйкес келеді. Курс бойынша жалпы балл мына формула бойынша есептеледі: Жалпы қорытынды (ЖҚ) балл = (АБ1+АБ2+ҚБ) / 3; бұл мысалымызда егер Сіз 1АБ-дана 90 балл, 2АБ-дан 94 балл, ал қорытынды емтиханнан 82 балл алсаңыз, онда жалпы Қорытынды баллыңыз былайша есептеледі: $ЖҚ = (90+94+82) / 3 = 266/3 = 87$ балл, яғни Сіз курс материалын «жақсы» меңгергенсіз (В+).

Бағалау шкаласы

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Балдардың сандық эквиваленті	%-дық құрамы	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
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	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	
I (Incomplete)	-	-	«Пән аяқталмаған» (GPA есептеуде саналмайды)
P (Pass)	-	-	«Сынақтан өтті» (GPA есептеуде саналмайды)
NP (No Pass)	-	-	«Сынақтан өткен жоқ» (GPA есептеуде саналмайды)
W (Withdrawal)	-	-	«Пәннен бас тарту» (GPA есептеуде саналмайды)
AW (Academic Withdrawal)			Академиялық себептермен пәннен алып тастау (GPA есептеуде саналмайды)
AU (Audit)	-	-	«Пән тыңдалды» (GPA есептеуде саналмайды)
Атт.		30-60 50-100	Аттестаттаудан өтті
Не атт.		0-29, 0-49	Аттестаттаудан өтпеді
R (Retake)	-	-	Пәнді қайтадан оқу

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі:

1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Алматы: Дәуір, 2005-512 б.
2. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы, Оқулық, Алматы, 2001. 280 б.
3. Лотова Л. И. Морфология и анатомия высших растений М., 2000. 528 б.
4. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясының практикумы, Оқулық, Алматы, 1994. 118 б.
5. 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. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 78 с.
6. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т., Тыныбеков Б.М. «Гидрботаника» оқу құралы. - Алматы: «Қазақ университеті», 2025, - 226 б. ISBN 978-601-04-7004-0. Көлемі 14,12 б.т. Таралымы 120 дана.
7. Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Нурмаханова А.С., Назарбекова С.Т. «Су және су жағалаулық өсімдіктер» оқу құралы («5В060700-Биология» мамандығының студенттеріне арналған оқу құралы). Алматы: «Қазақ университеті», 2025. – 126 б. ISBN 978-601-04-7005-7. Көлемі 7,87 б.т. Таралымы 80 дана.

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>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=-zFpO1gRLTc>