

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Биология және биотехнология факультеті
Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы



ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

85496-«Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы»
«6B01502- Биология»
білім беру бағдарламасы

Курс	1
Семестр	1
Кредит саны	6
Дәріс	3 кредит
Зертханалық	3 кредит
БООЖ	6

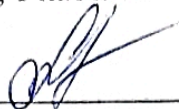
Алматы 2024ж.

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының оқытушысы, PhD Алдибекова А.Р.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«2» қыркүйек 2024ж., 1 хаттама

Кафедра меңгерушісі



Нурмаханова А.С.

СИЛЛАБУС
 2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі
 «6B01502- Биология» мамандығы білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (БӨӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
85496-«Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы»	5	3	0	3	6	6

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклы, модулы, компоненті	Дәріс түрлері	Зертханалық сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
Офлайн	Базалық, М-4 жаратылыстану ғылымдарының аспектілері, жоғары оқу орны компоненті	Шолу, диалог, конференциялық, ақпараттық	Талдау, тапсырмалар, сұрақ-жауап	Жазбаша IS Univer платформасында
Дәріскер	Алдибекова Алмагул Рахатовна, PhD, оқытушы.			
e-mail:	alma_rakhat@mail.ru			
Телефондар:	87021851525			
Ассистент (тер)	Алдибекова Алмагул Рахатовна, PhD, оқытушы.			
e-mail:	alma_rakhat@mail.ru			
Телефондар:	87021851525			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Студенттерде өсімдік клеткалары мен өсімдік ұлпа құрылымының ерекшеліктері, өркен морфологиясы мен анатомиясы, тамыр және генеративті жүйе туралы өсімдіктердің морфологиялық эволюциясының негізгі бағыттарын, көбеюдің биологиялық мәнін, өсімдіктердің жас және маусымдық өзгерістері, онтогенез және филогенез процесінде өсімдіктер құрылымының өзгеруін қалыптастыру.	1. Білім беру бағдарламасы бойынша студенттер өсімдіктер дүниесінің құрылымдық, функционалдық ерекшелігін, зерттелу тарихын, тіршіліктегі зат айналымдағы ролін түсінеді.	1.1 Ботаниканың даму тарихы, ғылым ретінде қалыптасуын сипаттау. 1.2 Өсімдік жасуша құрамының жануар жасушасынан өзгешелігін және онымен ұқсастығын білу. 1.3 Өсімдіктердің тіршіліктегі маңызын түсіндіру.
	2. Студенттер өсімдік мүшелерінің морфо-анатомиялық құрылымын, құрылымның атқаратын қызметіне тәуелділігін, фотосинтездегі өсімдіктің жетілу белгілерін және себептерін меңгереді.	2.1 Өсімдік ұлпаларының түрлерін, құрылымдық және функционалдық ерекшеліктерін талдау. 2.2 Өсімдіктің вегетативті мүшелерінің морфологиялық, анатомиялық сипаттамасын көрсету, түсіндіру, атқаратын қызметтерін білу 2.3 Ботаникалық, гистологиялық негізгі әдістер мен тәсілдерді меңгеру.
	3. Өсімдіктердің репродуктивті мүшелерін сипаттап, морфологиялық эволюцияның негізгі бағыттарын, өсімдіктердің ұрпақ шығаруы, көбеюі, жасқа және маусымға байланысты өзгеруі туралы білімді меңгереді.	3.1 Гүл құрылысының заңдылықтарымен танысу. 3.2 Гүлшоғыры, жай және күрделі гүлшоғырымен танысу. 3.3 Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы, көбеюі және дамуымен танысу. 3.4 Жемістердің түрлерімен танысу. 3.5 Теориялық білімдерді ғылыми, өндірістік және практикалық

		мәселелерлі шешуде колдана білуді дағдыға айналдыру.
Пререквизиттер	Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы	
Постреквизиттер	Өсімдікер экологиясы, Дәрілік өсімдіктер, Өсімдіктер интродукциясы	
Оқу ресурстары	<p>Оқу әдебиеттері:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Әметов Ә. Ә. Ботаника // Алматы: «Дәуір» баспасы, 2005ж. – 512 бет. 2. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы/оқулық/-Алматы. – 2001, 280бет. 3. Лотова Л. И. Ботаника. Морфология и анатомия высших растений. – 2007, 280 бет. 4. Мухитдинов Н., Бегенов Ә., Айдосова С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясының практикумы/оқулық/-Алматы. – 1994, 118бет. 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.; Казак университеті, 2015. – 78 бет. 6. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Тыныбеков Б.М. Альгология – Алматы.: Казак университеті, 2015. – 206 б. 7. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Тыныбеков Б.М., Назарбекова С.Т. Гидроботаника Казак университеті, Алматы қ., 2018. 175 8. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Алматы, Казак университеті 2021.-122б. <p>Ғаламтор ресурстары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru/ 2. https://www.youtube.com/watch?v=uupXaKTberw 3. https://www.youtube.com/watch?v=IdRJWmlnvN1 4. https://www.youtube.com/watch?v=nCXTTKNosg4 5. https://www.youtube.com/watch?v=-zFpOlgRLTc 	
Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық саясатымен айналынады.</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 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.</p> <p>Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру органы 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.</p>	

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жанлар, телефон/e-mail ahtaeva.nursulu@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	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, жарысөздер, 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"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>10 x 7 = 70</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>15 x 2 = 30</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ (АБ1, АБ2)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Қорытынды бағасы = $\frac{АБ1+АБ2}{2} \times 0,6 + 0,4 \times \text{ЕмТ}$</i></p>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	0	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	10 x 7 = 70	Өзіндік жұмысы	15 x 2 = 30	ЖИЫНТЫҒЫ (АБ1, АБ2)	100	Қорытынды бақылау (емтихан)	40		100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік	0																	
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	10 x 7 = 70																	
Өзіндік жұмысы	15 x 2 = 30																	
ЖИЫНТЫҒЫ (АБ1, АБ2)	100																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
	100																	
A	4,0	95-100	Өте жақсы															
A-	3,67	90-94	Жақсы															
B+	3,33	85-89																
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлы қ															
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74																
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлы қсыз															
C-	1,67	60-64																
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54																
FX	0,5	25-49																
F	0	0-24																

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

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Ең жоғары балл
1-модуль. «Цитология және гистология»			
1	1-дәріс. «Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызы. Ботаника және оның салалары».	2	
	1-зертханалық сабақ. «Микроскоптың құрылысы және онымен жұмыс істеу тәсілдері»	4	5

2	2-дәріс. «Өсімдіктер клеткасы. Цитоплазма. Пластидтер, ядро, вакуоль. Клетка қабықшасы».	2	
	2-зертханалық сабақ. «Пластидтер клеткадағы қорлық және қалдық заттар».	4	5
ОБӨЖ1. БӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру.			
3	3- дәріс. «Өсімдік ұлпалары. Түзуші және жабындық ұлпалар».	2	
	3- зертханалық сабақ. «Түзуші және жабындық ұлпалар».	4	5
БӨЖ1. Бақылау жұмысы. «Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызы». «Өсімдіктер клеткасының құрылымдық ерекшеліктері».			20
4	4-дәріс. «Өсімдік ұлпалары. Арқаулық және өткізгіш ұлпалар»	2	
	4- зертханалық сабақ. «Арқаулық және өткізгіш ұлпалар»	4	5
	ОБӨЖ 2 БӨЖ 2 орындауға кеңес беру.		
2-модуль. «Оргонография»			
5	5-дәріс. «Қос және даражарнақтылар тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы».	2	
	5- зертханалық сабақ. «Қос және даражарнақтылар тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы».	4	7
БӨЖ 2. Бақылау жұмысы. «Өсімдік ұлпаларының құрылымдық ерекшеліктерін салыстырмалы талдау».			20
6	6- дәріс. «Тамыр және тамырлар жүйесі».	2	
	6- зертханалық сабақ. «Жас тамыр ұшындағы аймақтар және алғашқы анатомиялық құрылысы».	4	7
	ӨБӨЖ 3. БӨЖ 3 орындауға кеңес беру.		
7	7-дәріс. «Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бүршіктер түрі».	2	
	7-зертханалық сабақ. «Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бүршіктер түрлерімен танысу».	4	6
БӨЖ 3. Бақылау жұмысы. «Тамыр және тамырлар жүйесі». «Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бүршіктер түрі».			20
1 Аралық бақылау			100
8	8-дәріс. «Жапырақ өркеннің бүйірлік мүшесі».	2	
	8- зертханалық сабақ. Сабақ экскурсиялық түрде табиғат аясында өткізіледі. «Жапырақ морфологиясы және және анатомиялық құрылыс ерекшеліктерімен танысу».	4	7
9	9- дәріс. «Қос- және дара жарнақты шөптесін өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы».	2	
	9- зертханалық сабақ. «Қос- және дара жарнақты шөптесін өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысымен танысу».	4	7
ОБӨЖ4. БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру.			
10	10-дәріс. «Қосжарнақты ағаштар және ашықтұқымды қылқан жапырақты өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері».	2	
	10- зертханалық сабақ. «Қосжарнақты ағаштар және ашықтұқымды қылқан жапырақты өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері».	4	7
3-модуль. «Өсімдіктердің репродуктивті органдары»			
11	11-дәріс. «Гүл құрылысының заңдылықтары».	2	
	11- зертханалық сабақ. Сабақ экскурсиялық түрде табиғат аясында өткізіледі. «Гүл құрылысының заңдылықтарымен танысу».	4	7
БӨЖ 4. Бақылау жұмысы. «Сабақтың анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері. Орталық шеңбердің (стельдің) эволюциялық дамуы».			20

12	12- дәріс. «Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Гүлдің диаграммасы мен формуласы».	2	
	12-зертханалық сабақ. «Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Гүлдің диаграммасы мен формуласын құрастыру».	4	7
	ОБӨЖ 5. БӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру.		
13	13- дәріс. «Гүлшоғыры, оның биологиялық маңызы».	2	
	13- зертханалық сабақ. «Гүлшоғыры, жай және күрделі гүлшоғырымен танысу».	4	7
14	14-дәріс. «Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы. Көбеюі және дамуы».	2	
	14- зертханалық сабақ. «Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы. Көбеюі және дамуы».	4	9
15	15-дәріс. «Жемістер».	2	
	15- зертханалық сабақ. «Жемістердің жіктелуі».	4	9
	БӨЖ 5. Бақылау жұмысы. «Гүл құрылысының заңдылықтары». «Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы. Көбеюі және дамуы». «Жемістер».		20
	Аралық бақылау 2		100
	Қорытынды бақылау (емтихан)		100
	Пән үшін жиынтығы		100

Биология және биотехнология факультетінің
деканы, б.ғ.д., профессор

Оқыту және білім беру сапасы бойынша
Академиялық комитетінің төрайымы

Кафедра меңгерушісі:
доцент, PhD

Дәріскер:
PhD, оқытушы



М. С. Курманбаева

Т.К. Бактыбаева

А.С.Нурмаханова.

А.Р. Алдибекова

БӨЖ БАҒАЛАУ РУБРИКТОРЫ

Өткізу формасы: презентация 10-12 слайд

Орындалуы – топтық

Критерий	«Өте жақсы»	«Жақсы»	«Қанағаттанарлы»	«Қанағаттанарлықсыз»
	16-20	11-15	6-10	0-5
Өсімдіктер әлемінің маңызын түсіну	Классификациясын терең түсіну	Тіршілік циклдеріне негізделген күрделенуін түсіндіру	Жеке дамуы туралы шектеулі түсінік	Өсімдіктердің маңыздылығын үстірт түсіну
Өсімдіктер классификациясын білу	Классификациясы мен таксономиясын жақсы білу	Саңырауқұлақтардың паразиттігі мен тіршілік ету ортасы арасында байланыс байқалады.	Дәлелдер нақты мысалдармен расталады, даму цикліндегі тозаңдану және ұрықтандыру жеткілікті түрде қамтылмаған.	Филогенез туралы деректер жоқ
Өсімдіктер филогениясы	Өсімдіктердің құрғашылыққа бейімделуін көрсету.	Өсімдіктердің қоршаған ортадағы, шаруашылықтағы маңызын көрсету.	Талдау дәлелденбеген	Талдау жоқ, дәлелдер ойластырылмаған