

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

БЕКІТЕМІН
Биология және биотехнология
факультетінің деканы
Заядан Б.К.



«27» тамыз 2021 ж

ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

«Bgc 7302 Биогеоценология »

«6D061300-Геоботаника» білім беру бағдарламасы


Курс	1
Семестр	1
Кредит саны	5
Дәріс	15 сағ.
Зертханалық сабақ	30 сағ.
ДӨОЖ	7

Алматы 2021 ж.


Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген профессор Мухитдинов
Наштай Мухитдинович «6D061300-Геоботаника» білім беру бағдарламасы
негізінде құрастырылды.

«8D05112-Геоботаника» мамандығы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес
білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы мәжілісінде қарастырылды
және ұсынылды
«19» тамыз 2021 ж., № 1 хаттама

Кафедра меңгерушісі
б.ғ.д., профессор м.а.  М.С.Курманбаева

Факультеттің әдістемелік кеңес мәжілісінде ұсынылды
«27» тамыз 2021 ж., № 12 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңестің
төрайымы  С.Ш. Асрандина

СИЛЛАБУС
2021-2022 оқу жылының күзгі семестрі
«БД061300-Геоботаника» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (ДӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығы мен өзіндік жұмысы (ДӨӨЖ)
			Дәріс тер (Д)	Практ. сабақтар (ПС)	Семинар сабақтар (СС)		
Всз 7302	Биогеоценология	98	30	-	15	5	7
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері	Практикалық сабақтардың түрлері	ДӨӨЖ саны	Қорытынды бақылау түрі		
Offline	Негізгі/теориялық	Ақпараттық, консультациялық	Тапсырмалар, талдау, пікір-талас	7	Ауызша офлайн		
Дәріскер	Мухитдинов Наштай Мухитдинович б.ғ.д., профессор					Кесте бойынша	
e-mail	Nashtay41@gmail.com						
Телефондары	8-777-182-49-92						
Курстың академиялық презентациясы							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)			
Биогеоценологияның әртүрлі бағыттарында терең теориялық және практикалық тұрғыдан ботаникалық зерттеулерге байланысты (геоботаника, ауыл және орман шаруашылығы, қоршаған ортаны қорғау және т.б.) негізгі ұғымдар мен көзқарастар жүйелерінің проблемалары бойынша кәсіби құзыреттілік жүйесін қалыптастыру.	1. Фитоценоздардың құрылысымен, биогеоценодикалық жүйелердің ұйымдасуындағы негізгі аспектілері мен биогеоценоздардың қарым-қатынастары және экосистема бойынша алған білімдерін зерттеу саласында көрсетілген және оның элементтері арасындағы байланыстардың құрылымын пайдалану;			1. Ценопопуляция құрылымын зерттеу және оның нәтижелерін талдаудың негізгі әдістерін біледі. 1.2.Биогеоценологияның әртүрлі бағыттарында терең теориялық және практикалық тұрғыдан ботаникалық зерттеулерге талдау жасайды			
	2. Биогеоценологиялық жүйе мен оның негізгі компоненттерімен, биогеоценоздардың тұрақтылығы мен динамикалығы, биосфералық және экологиялық зерттеу жұмыстары бағыттарының негізгі проблемалары бойынша жаңа білімді ұсыну және шешу бағыттарын талдау.			2.1. Популяцияларда полиморфизмді анықтаудың молекула-генетикалық тәсілдерін талдайды. 2.2. Заманауи ғылыми білімнің жүйесін түсіну, алған білімін және түсінігін көрсете біледі.			
	3.Биосфералық процестерді математикалық модельдеу және экологиялық зерттеу әдістерін және экотоптарды шаруашылық пайдалану мақсатында биогеоценоздарға айналдыру әдістерін меңгеру;			3.1. Ценопопуляцияның негізгі көрсеткіштерін есептеу әдістерін орындайды. 3.2. Қазақстан флорасындағы пайдалы өсімдіктер тақырыбы шеңберінде ғылыми жобалардың жоспарын жасайды және орындайды, тиісті қортындылар мен тұжырымдар және ұсыныстар жасайды.			
	4.Әдістермен популяциялық зерттеулерде өсімдіктердің морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу және морфологиялық параметрлерінің өзгергіштігі және иілгіштігін анықтау;			4.1.Биогеоценоздың жекелеген компоненттерін қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерін шешеді; 4.2. Адам биогеоценоздың құрамдас бөлігі ретінде Қазақстанда биогеоценоздарды қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерін шешуді қарастырды; 4.3.Қазақстанда биогеоценоздарды қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерін анықтайды.			

	<p>5. Өсімдік ценопопуляцияларының ерекшеліктерін сипаттауға қажетті ценопопуляцияның негізгі параметрлерін талдау қабілеттілігін қарастыру;</p>	<p>5.1. Биогеоценодикалық жүйелердің құрылымдық және функционалды ұйымдастырылуы сипаттайды және оны талдай білді.</p> <p>5.2. Биогеоценодик әдіснамасы туралы ақпаратты табады және сыни тұрғыдан талдайды;</p> <p>5.3. Ценопопуляцияның негізгі параметрлерін есептейді.</p>																																												
Пререквизиттер	<p>Ботаника, экология, фитоценология, фитоценоздағы өсімдіктер байланысы мен ара қатынасын зерттеу әдістері» және т.б.</p>																																													
Постреквизиттер	<p>Аридті жерлер ,популяциялық биология</p>																																													
Әдебиет және ресурстар	<p>1.Марков М.В. Популяционная биология растений, учебное пособие Товарищево научных издании КМК Москва, 2012, 387 с.</p> <p>2.Злобин Ю.А., Скляр В.Г., Клименко А.А. Популяция редких видов растений: Теоретические основы и методика изучения. Сумы: университетская книга, 2013 – 439 с.</p> <p>3.Онпиченко В.Г. Функциональная фитоценология, М. Красанд, 2014 – 576 с.</p> <p>4.Борисова М.А., Маракаев О.А. Редкие виды растений практика исследований в природе, Ярославль, 2015 – 64 с.</p> <p>5.Кашин А.С., Крицкая Т.А., Петрова Н.А., Шилова И.В. Методы изучения ценопопуляции цветковых растений, Саратов 2015, 127 с.</p> <p>Интернет-ресурстары:</p> <p>1. http://elibrary.kaznu.kz/ru/</p> <p>2. http://esg-www.mit.edu:8001/esgbio/cb/cbdir.html</p> <p>3. http://bilimsite.kz/biologia/</p> <p>4. http://biologylib.ru/catalog/</p> <p>5. http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/uchenie-o-biogeocenoazah.ht</p>																																													
Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	<p>Академиялық тәртіп ережелері: Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелуі қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мұлткісіз сақталуы тиіс.</p> <p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер muhytdynov.nashtay@kaznu.kz е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады. 																																													
Бағалау және аттестаттау саясаты	<p>Критериялды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p>Жұмыстың бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырмаларды бағалау.</p> <p>Пән бойынша қорытынды баға келесі формула бойынша есептеледі: $(AB1+MT+AB2) / 3 \times 0,6 + QB \times 0,4$. Мұнда AB – аралық бақылау, MT – аралық емтихан (Мидтерм), QB – қорытынды бақылау (емтихан).</p> <p style="text-align: center;">Бағалау шкаласы:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Әріптік жүйе бойынша баға</th> <th>Сандық эквивалент</th> <th>Баллдары (%-дық көрсеткіші)</th> <th>Дәстүрлі жүйе бойынша баға</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>4,0</td> <td>95-100</td> <td rowspan="3">Өте жақсы</td> </tr> <tr> <td>A-</td> <td>3,67</td> <td>90-94</td> </tr> <tr> <td>B+</td> <td>3,33</td> <td>85-89</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3,0</td> <td>80-84</td> <td rowspan="3">Жақсы</td> </tr> <tr> <td>B-</td> <td>2,7</td> <td>75-79</td> </tr> <tr> <td>C+</td> <td>2,33</td> <td>70-74</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2,0</td> <td>65-69</td> <td rowspan="4">Қанағаттанарлық</td> </tr> <tr> <td>C-</td> <td>1,67</td> <td>60-64</td> </tr> <tr> <td>D+</td> <td>1,33</td> <td>55-59</td> </tr> <tr> <td>D-</td> <td>1,0</td> <td>50-54</td> </tr> <tr> <td>FX</td> <td>0,5</td> <td>25-49</td> <td rowspan="2">Қанағаттанарлықсыз</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>0</td> <td>0-24</td> </tr> </tbody> </table>		Әріптік жүйе бойынша баға	Сандық эквивалент	Баллдары (%-дық көрсеткіші)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға	A	4,0	95-100	Өте жақсы	A-	3,67	90-94	B+	3,33	85-89	B	3,0	80-84	Жақсы	B-	2,7	75-79	C+	2,33	70-74	C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	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
Әріптік жүйе бойынша баға	Сандық эквивалент	Баллдары (%-дық көрсеткіші)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға																																											
A	4,0	95-100	Өте жақсы																																											
A-	3,67	90-94																																												
B+	3,33	85-89																																												
B	3,0	80-84	Жақсы																																											
B-	2,7	75-79																																												
C+	2,33	70-74																																												
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық																																											
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 ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

Апта / модуль	Тақырып атауы	ОН	ЖИ	Сағат саны	Ең жоғары балл	Білімді бағалау формасы	Сабакты өткізу түрі / платформа
---------------	---------------	----	----	------------	----------------	-------------------------	---------------------------------

Модуль I Биогеоценоз структурасының жобасы. Сукааччев бойынша биогеоценоз анықтамасы							
1	Д. Кіріспе. Биогеоценология оның зерттеу объектілері және міндеттері. Биогеоценология және экосистема туралы түсініктер.	ОН 1	ЖИ 1.1.	1		Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биогеоценология оның зерттеу объектілері және міндеттері. Биогеоценоз оның қасиеттері және ерекшеліктері.	ОН 1	ЖИ 1.1. ЖИ 1.2.	2	5	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
2	Д. Биогеоценоз биосфераның ең кіші бөлшегі. Биогеоценодикалық жүйелер. Парцелла, биогоризонттар туралы түсініктер.	ОН 1	ЖИ 1.2	1		слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биогеоценоздардың қасиеттер: өздігінен реттелу және қайта өндірушілік. Ле-Шателье қағидасы.	ОН 2	ЖИ 2.1.	2	5	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
3	Д. Биогеоценоздардың негізі компоненттері. Биогеоценоздардың негізі компоненті фитоценоздың қызметі және оларды зерттеу жұмыстарының міндеттері.	ОН 2	ЖИ 2.2.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биогеоценоз және экожүйе: бұл ұғымдардың арасындағы айырмашылықтар. Биогеоценоздардың көлбеу және тік құрамының біркелкілігі.	ОН 4	ЖИ 4.1. ЖИ 4.3.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	ДООЖ 1. ДӨЖ 1 тапсырмасын орындау бойынша кеңес беру						Дәстүрлі-офлайн;
	ДӨЖ 1. Биосфера эволюциясының негізі тенденциялары оны зерттеудің қорытындылары").	ОН 5 ОН 4	ЖИ 5.3.		30	Талдау слайд эссе	Дәстүрлі-офлайн;
Модуль II Фитоценоздар құрамындағы гетеротрофтар биомассасы							
4	Д. Фитоценоздың құрылымы. Өсімдіктер экобиоморфалары.	ОН 1	ЖИ 1.2.	1		Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	С Парцелла, ярус және биогоризонттар туралы түсініктер. Биогеоценоздар.	ОН 2	ЖИ 2.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
5	Д. Фитоценоздардың горизонтальдық құрылысы консорция.	ОН 3	ЖИ 3.1.	1		Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	С Академик В.Н. Сукачев Биогеоценология ілімінің негізін қалаушы. Биогеоценологияның қазіргі бағыттары және міндеттері.	ОН 3	ЖИ 3.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	ДООЖ 2. ДӨЖ 2 тапсырмасын орындау бойынша кеңес беру					Талдау слайд эссе	Дәстүрлі-офлайн;
	ДӨЖ 2 Биогеоценоздардың негізгі компоненттері. Биогеоценоз және экожүйе: бұл ұғымдардың арасындағы айырмашылықтар	ОН 5 ОН 3	ЖИ 5.3.	2	30	Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	АБ I	ОН 5	ЖИ 4.1. ЖИ 4.3.		100		Дәстүрлі-офлайн;
6	Д. Фитоценоздардың Сукачев, Быков, Миркин берген анықтамалары. Экосистемалар топтары.	ОН 3	ЖИ 3.1. ЖИ 3.2.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;

	С Биогеоценоздың негізгі компоненті фитоценоздың қызметі және оларды зерттеу жұмыстарының міндеттері.	ОН 4	ЖИ 4.1. ЖИ 4.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	ДООЖ 3. ДӨЖ 3 тапсырмасын орындау бойынша кеңес беру						Дәстүрлі-офлайн;
	ДООЖ 3. Өсімдіктер, саңырауқұлақтар, қыналар биогеоценоздың құрамдас бөлігі ретінде. Биоценоздағы организмдердің өзара байланысының түрлері.	ОН 5 ОН 4	ЖИ 4.1. ЖИ 4.2.		30	Талдау слайд эссе	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
7	Д. Жануарлар биогеоценоздар компоненті жануарлардың биогеоценоздағы атқаратын қызметіне байланысты қызметтік биогеоценодикалық топтары	ОН 4	ЖИ 4.3.	1		Талдау	Дәстүрлі-офлайн;
7	С Фитоценоздардың құрылым. Өсімдіктер экобиоморфалар.	ОН 3	ЖИ 3.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
8	Д. Микроорганизмдер биогеоценоздық компоненті. Микроорганизмдердің өсімдіктермен жануарларды артық мүмкіншіліктері балдырлар.	ОН 3	ЖИ 3.1.	1		Талдау	Дәстүрлі-офлайн;
	С «Фитоценоз» анықтамасы және жалпы сипаттамасы. Фитоценоздың негізгі белгілері	ОН 1	ЖИ 1.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	ДООЖ 4. Бактериялар, саңырауқұлақтар және қарапайымдылардың биогеоценоз тіршілігіндегі қызметтері.	ОН 1	ЖИ 1.2.		20	Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
9	Д. Атмосфера биогеоценоз компоненті. Биогеосферадағы тіршілікке биосфера әсері.	ОН 2	ЖИ 2.2.	1			Дәстүрлі-офлайн;
	С Фитоценоздар шекарасы. Өсімдіктер жабынының континуумдығы туралы түсінік.	ОН 3	ЖИ 3.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
10	Д. Топырақ. Құрлықтағы биогеоценоздар компоненті. Биоорта мен атмосфера арасындағы байланыста топырақтың гумус қабатының рөлі.	ОН 4	ЖИ 4.3.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
	С «Фитоценоз», «ассоциация» және «өсімдіктер қауымы» түсініктерінің айырмашылығы	ОН 4	ЖИ 4.1.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	MT (Midterm Exam)				100		
11	Д. Биоценоз компоненттерінің экотоптар ресурстарының трансформациялары және олардың ішіндегі негізгі буындар (продуценттер, консументтер, редуценттер).	ОН 3	ЖИ 3.2.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биоценоз компоненттерінің экотоптар ресурстарының трансформациялары және олардың ішіндегі негізгі буындар (продуценттер, консументтер, редуценттер).	ОН 4	ЖИ 4.3.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
12	Д. Биогеоценоздар қарам-қатынастары және олардың механизмдері.	ОН 5	ЖИ 5.1.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биогеоценоздағы жеушілер мен желінушілердің ара қатынасы (Уиттекер, 1971).	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
	ДООЖ 5. Биоценоздың немесе экотоптың биогеоценоздағы жетекші рөлі.	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		30	Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
13	Д. Биогеоценоздардың тұрақтылығы және динамикалығы.	ОН 2	ЖИ 2.2.	1		Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биоценоздың әртүрлілігіне және байлығына әсер ететін факторлар.	ОН 2	ЖИ 2.1.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/ офлайн;
14	Д. Биосфералық және экологиялық зерттеу жұмыстары бағыттарының басты негізгі проблемалары	ОН 5	ЖИ 5.3.	1		Талдау	Дәстүрлі-офлайн;

	С Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау.	ОН 5	ЖИ 5.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/офлайн;
	ДООЖ 6. Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау.	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.		20	Талдау слайд	Дәстүрлі-офлайн;
15	Д. Балдырлар, бактериялар, саңырауқұлақтар және қарапайымдылардың биогеоценоз тіршілігіндегі қызметтері.	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	1		Реферат	Дәстүрлі-офлайн;
	С Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау.	ОН 5	ЖИ 5.1. ЖИ 5.2.	2	10	Талдау	Дәстүрлі-диалог/офлайн;
16					100		
	Қорытынды						

[Қысқартулар: ӨТС – өзін-өзі тексеру үшін сұрақтар; ТТ – типтік тапсырмалар; ЖТ – жеке тапсырмалар; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау.

Ескертулер:

- Д және ПС өткізу түрі: MS Team/ZOOM-да вебинар (10-15 минутка бейнематериалдардың презентациясы, содан кейін оны талқылау/пікірталас түрінде бекіту/есептерді шешу/...)
- БЖ өткізу түрі: вебинар (бітіргеннен кейін студенттер жұмыстың скриншотын топ басшысына тапсырады, топ басшысы оларды оқытушыға жібереді) / Moodle ҚОЖ-да тест.
- Курстың барлық материалдарын (Д, ӨТС, ТТ, ЖТ және т.б.) сілтемеден қараңыз (Әдебиет және ресурстар, 6-тармақты қараңыз).
- Әр дедлайннан кейін келесі аптаның тапсырмалары ашылады.
- БЖ-ға арналған тапсырмаларды оқытушы вебинардың басында береді.]

Декан

Әдістемелік кеңес төрайымы:

Кафедра меңгерушісі:

Дәріскер:

Заядан Б.К.

Асрандина С.Ш.

Курманбаева М.С.

Мухитдинов Н.М.