

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**Биология және биотехнология факультеті**  
**Биотехнология кафедрасы**

**БЕКІТЕМІН**  
**Факультет деканы**

\_\_\_\_\_ **Заядан Б.Қ.**  
**"23" маусым 2017 ж.**

**ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**  
**EGAF 4509 «Фитопатологияның экологиялық**  
**және генетикалық аспектілірі»**

«5B070100 – Биотехнология»

4 – Курс  
7– Семестр  
Кредит саны – 3

**Алматы 2017 ж.**

Оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген б.ғ.к., доцент Асрандина С.Ш.

Биотехнология кафедрасы мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды  
« 20 » маусым 2017 ж., № 40 хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Кистаубаева А.С.

Факультеттің әдістемелік бюро мәжілісінде ұсынылды  
« 22 » маусым 2017 ж., № 9 хаттама

Факультет әдістемелік бюросының төрайымы \_\_\_\_\_ Жумабаева Б.А.

## СИЛЛАБУС

7 семестр 2017-2018 оқу жылы

### Курс бойынша академиялық ақпарат

Пәннің коды	Пән атауы	Типі	Аптасына сағат саны			Кредит саны	ECTS
			Дәріс	Практ	Лаб		
EGAF 4509	Фитопатологияның экологиялық және генетикалық аспектілері	БК	2	1		3	5
Дәріскер	Асрандина Салтанат Шынтаевна, б.ғ.к., доцент			Офис-сағаты		Сабақ кестесі бойынша	
e-mail	E-mail: saltanat.asrandina@kaznu.kz						
Байланыс телефондары	Телефон: 87022182278			Аудитория		412	

<p>Курстың академиялық презентациясы</p>	<p><b>Оқу курсының түрі</b> «5В070100 – Биотехнология» мамандығының оқу бағдарламасында базалық курс болып табылады.</p> <p><b>Курстың мақсаты:</b> студенттер фитопатологияның экологиялық және генетикалық аспектілерімен, фитопатология ғылымының даму тарихымен, зерттеудің негізгі бағыттарымен, объектілерімен және әдістерімен танысады. Өсімдіктердің инфекциялық емес және инфекциялық ауру түрлерін, олардың туындау себептері мен салдарларын айқындау және күресу шараларын игереді.</p> <p><b>А) когнитивті:</b> қабілетті болу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фитопатология саласындағы негізгі экологиялық және генетикалық аспектілерін, зерттеулердің принциптері мен әдістерін игеріп, алған білімін және түсінігін көрсете білуге;</li> <li>- фитопатологияның іргелі биология ғылымының басқа да қолданбалы салаларымен (генетика, экология, өсімдіктер физиологиясы, биохимия, иммунология т.б.) өзара тығыз байланысын білуге;</li> </ul> <p><b>Б) функционалдық:</b> қабілетті болу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фитопатология саласы бойынша ғылыми жобаларды жоспарлауға және оларды орындауға;</li> <li>- бүгінгі таңдағы дәстүрлі және заманауи әдістерді пайдалануға;</li> <li>- өзіндік көзқарастарын қалыптастыруға, өз ойларын дұрыс әрі жүйелі түрде жеткізе білуге.</li> <li>- семинар сабақтарында ғылыми теориялық тұрғыда орындалған зерттеу жұмыстары (жеке, топтық) бойынша алынған мәліметтерді өңдеуге, тиісті тұжырымдар мен қорытындылар жасауға, ғылыми есеп жазуға, оны көпшілік алдында талқыға салуға және қорғауға.</li> </ul> <p><b>В) жүйелі:</b> қабілетті болу</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пән контекстінде, midterm exam, оқу модулінде фитопатологияда қолданылатын әдістерді қолданып өсімдіктердің инфекциялық емес және инфекциялық ауру түрлерін диагностикалауға, олардың таралу дәрежесін</li> </ul>
--	--

	<p>болжай білуге және аурулардың алдын алу мен күресу шараларын жасауға,  - курстың ғылыми мәселелерін шешу динамикасын талдау, ТМД және шетелдік ғылыми әдебиет көздеріне ізденіс жұмыстарын жүргізуге,  - ғылыми әдебиет көздерінен алынған мәліметтерді талдауға, өзіндік көзқарастарын қалыптастыра білуге әрі жүйелі түрде жеткізе білуге;  - курсты зерттеу нәтижелеріне талдау жасау, оларды ғылыми эссе, презентация, пікір, ғылыми шолу және т.б. түрінде жинақтауға;  Г) <b>әлеуметтік:</b> қабілетті болу  - топта сындарлы оқуға, әлеуметтік өзара әрекеттестікке және ынтымақтастыққа;  - мәселені қарастыруды ұсыну, оның маңыздылығын дәлелдеу;  - сынды қабылдау және сынау;  - топта жұмыс істеу;  Д) <b>метақүзіреттілік:</b> қабілетті болу  - жеке оқу траекториясын жүзеге асыруда тыңдалған курстың рөлін сезінуге;  - фитопатологияның экологиялық және генетикалық аспектілерін,  - дәстүрлі және заманауи технологияларын өсімдік шаруашылығында қолдану мүмкіндіктері мен перспективаларының маңыздылығын түсінуге</p>
Пререквизиттер	Биотехнология негіздері, биотехнологиядағы процестер мен аппараттар, молекулалық биотехнология, клеткалық биотехнология
Постреквизиттер	Тағам инженериясы және нанотехнология, табиғи шикізаттарды биоконверсиялау технологиясы
Ақпаратты ресурстар	<p><b>Негізгі әдебиет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В.А.Шкаликова Защита растений от болезней // М.: Колос. – 2010. - 56 с.</li> <li>2. Попкова К.В. Общая фитопатология: учебник для ВУЗов // М.: Дрофа. – 2010. 120 с.</li> <li>3. Третьякова Н.Н., Исаичева В.В. Защита растений от вредителей // СПб: Лань. – 2012. - 67 с.</li> </ol> <p><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Минкевич И. И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород // СПб.: Издательство «Лань», 2011. - 160 с.</li> <li>2. Ахатов А.К., Джалилов Ф.С., Белошапкина О.О., Стройков Ю.М. Защита овощных культур и картофеля от болезней // М.: Колос, 2012. -75 с.</li> <li>3. Штерншис М.В., Томилова О.Г., Андреева И.В. Биотехнология в защите растений // Новосибирск, 2011 – 199 с.</li> </ol>
Университет құндылықтары контекстінде академиялық курс саясаты	<p><b>Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі:</b>  Сабақтарға міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу - 0 баллмен бағаланады.  Тапсырмалардың, жобалардың, емтихандардың (СӨЖ, аралық, бақылау, жобалық және т.б. бойынша) орындау және өткізу мерзімін сақтау міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады.</p> <p><b>Академиялық құндылықтар:</b>  Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиатқа, алдауға, шпаргалкаларды қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол бермеу. (ҚазҰУ студентінің ар -намыс кодексі). Мүмкіндігі шектеулі студенттер E-mail: saltanat.asrandina@kaznu.kz, телефоны 87022182278 бойынша кеңес ала алады.</p>
Бағалау және	<b>Критерийлік бағалау:</b> дескрипторларға қатысты барлық оқыту

аттестаттау саясаты	<p>нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p><b>Суммативті бағалау:</b> дәрісханадағы және семинар сабақтарындағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, СӨЖ (жоба / кейс / бағдарламалар).</p> <p>Қорытынды бағалауды есептеу формуласы.</p> $пән\ бойынша\ қорытынды\ баға = \frac{PK\ 1 + PK\ 2}{2} \cdot 0,6 + 0,1\ МТ + 0,3\ ИК$ <p>төменде минималды бағалар пайызбен көрсетілген:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">95% - 100%: A</td> <td style="width: 33%;">90% - 94%: A -</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>85% - 89%: B +</td> <td>80% - 84%: B</td> <td>75% - 79%: B -</td> </tr> <tr> <td>70% - 74%: C +</td> <td>65% - 69%: C</td> <td>60% - 64%: C -</td> </tr> <tr> <td>55% - 59%: D +</td> <td>50% - 54%: D</td> <td>0% - 49%: F</td> </tr> </table>	95% - 100%: A	90% - 94%: A -		85% - 89%: B +	80% - 84%: B	75% - 79%: B -	70% - 74%: C +	65% - 69%: C	60% - 64%: C -	55% - 59%: D +	50% - 54%: D	0% - 49%: F
95% - 100%: A	90% - 94%: A -												
85% - 89%: B +	80% - 84%: B	75% - 79%: B -											
70% - 74%: C +	65% - 69%: C	60% - 64%: C -											
55% - 59%: D +	50% - 54%: D	0% - 49%: F											

### Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі:

Апта	Тақырыптың атауы (дәріс, практикалық сабақ, БӨЖ)	Сағат саны	Максималды балл
<b>Модуль I</b>			
1	<p><b>Дәріс.</b> Кіріспе. Фитопатологияның экологиялық және генетикалық аспектілірі курсы және оның негізгі бағыттары мен міндеттері. Өсімдіктердің аурулары туралы ғылымның даму тарихы.</p> <p><b>Практикалық сабақ.</b> Фитопатология саласы, зерттеу объектілері, зерттеу бағыттары, фитопатологияның экологиялық және генетикалық аспектілірі.</p>	2  1	  5
2	<p><b>Дәріс.</b> Өсімдіктердің аурулары және паталогиялық процесс.</p> <p><b>Практикалық сабақ.</b> «Фитопатология ғылымы және өсімдіктерді қорғау технологиялары туралы түсінік».</p>	2 1	5
3	<p><b>Дәріс.</b> Фитопатогендердің мамандандырылуы, экологиялық ролі мен эволюциясы.</p> <p><b>Практикалық сабақ.</b> Паразиттік мамандандырылу, фитопатогендердің экологиялық ролі, паразитизмнің пайда болуы мен эволюциясы</p> <p><b>БӨӨЖ -1.</b> Кейс әдісі. Өсімдіктердің инфекциялық емес ауру түрлері (тұздану мен құрғақшылық жағдайларының өсімдіктердің физиологиясына тигізетін әсері).</p>	2 1	6  20
4	<p><b>Дәріс.</b> Инфекциялық емес аурулар және олардың жіктелуі.</p> <p><b>Практикалық сабақ.</b> Инфекциялық емес аурулар және олардың жіктелуі, таралу заңдылықтары, ауруға шалдыққан өсімдіктерді айқындау әдістемелері және оларды емдеу мен алдын алу шаралары.</p>	2 1	6
5	<p><b>Дәріс.</b> Органың тұздануы әсерінен өсімдік организмінде орын алатын физиологиялық өзгерістер.</p> <p><b>Практикалық сабақ.</b> Тұздану түрлері және тұздың өсімдіктерге тигізетін зиянды әсері. Осморегуляцияға тұздардың жоғары мөлшерінің тигізетін әсері. Тұздану</p>	2 1	6

	жағдайында өсімдіктің антиоксиданттық қорғаныс жүйесі. <b>БООЖ-2.</b> Кейс, Фишбаун әдістері. «Өсімдіктердің инфекциялық емес ауру түрлерінің туындауы, олардың себептер мен салдарларын айқындау әдістері, аурулардың алдын алу және болдырмау технологиялары» тақырыбын пысықтауға арналған.		20
6	<b>Дәріс.</b> Құрғақшылықтың әсерінен өсімдік организмінде орын алатын физиологиялық өзгерістер. <b>Практикалық сабақ.</b> Құрғақшылық туралы түсінік, құрғақшылық түрлері. Су тапшылығына төзімділігімен ерекшеленетін өсімдіктердің экологиялық топтары. Құрғақшылықтың өсімдік метаболизміне тигізетін әсері. Өсімдіктердің құрғақшылық жағдайына төзімділігі.	2 1	6
7	<b>Дәріс.</b> Фитопатогендердің экологиялық ролі. <b>Практикалық сабақ.</b> Фитопатогендердің экологиялық ролін айқындау. <b>БООЖ -3.</b> Инфекциялық емес ауру түрлеріне шалдыққан өсімдік клеткалары мен ұлпаларында және организмінде орын алатын физиологиялық өзгерістер (реферат). <b>Аралық бақылау -1.</b>	2 1	6 20
8	<b>Дәріс.</b> Паразитизмнің эволюциясы мен пайда болуы. <b>Практикалық сабақ.</b> Паразитизмнің эволюциясы мен пайда болуы туралы жалпы түсінік.	2 1	5
	<b>Midterm exam</b>		100
9	<b>Дәріс.</b> Микроорганизмдер – биопрепараттардың продуценттері. <b>Практикалық сабақ.</b> Өсімдіктерді түрлі аурулардан қорғауға арналған микроорганизмдер негізінде жасалған заманауи биопрепараттар түрлері және оларды ауылшаруағылығында қолдану. <b>БООЖ -4.</b> Өсімдіктерді иммунизациялау әдістері (реферат).	2 1	5 10
10	<b>Дәріс.</b> Вирустық, бактериалдық препараттарды алудың биотехнологиясы. <b>Практикалық сабақ.</b> Вирустық, бактериалдық препараттар түрлері және оларды практикада қолдану.	2 1	5
11	<b>Дәріс.</b> Санырауқұлақ препараттарын алудың биотехнологиясы. Аллелопатикалық негізіндегі препараттар өндірісі. <b>Практикалық сабақ.</b> Санырауқұлақ негізінде жасалған препараттарды алудың биотехнологиясы. Аллелопатикалық негіздегі препараттар өндірісі және оларды өсімдік шаруашылығында қолдану. <b>БООЖ -5.</b> Өсімдіктердің фузариоз шірігіне, тат ауруларына шалдығуы мен осы індеттерді айқындау әдістері және күресу шаралары (реферат).	2 1	5 15
12	<b>Дәріс.</b> Дәнді дақылдардың ауру қоздырғыштары, індетті ауру түрлері мен жіктелуі, таралу зағдылықтары <b>Практикалық сабақ.</b> Ауылшаруашылық маңызы бар дәнді дақылдардың аурулары, олардың таралуы, ауру түрлерін айқындау әдістері мен күресу шаралары.	1 2	5
13	<b>Дәріс.</b> Көкөністер мен жеміс - жидектердің ауру қоздырғыштары, індетті ауру түрлері мен жіктелуі, таралу	2	

	зағдылықтары. <b>Практикалық сабақ.</b> Көкөністер мен жеміс - жидектердің аурулары, олардың таралуы, ауру түрлерін айқындау әдістері мен күресу шаралары. <b>БООЖ -6.</b> Инфекциялық аурулардың экологиясы және динамикасы, эпитофиялар туралы түсінік (презентация).	1	5
14	<b>Дәріс.</b> Орман өсімдіктерінің ауру қоздырғыштары, індетті ауру түрлері мен жіктелуі, таралу зағдылықтары. <b>Практикалық сабақ.</b> Орман өсімдіктерінің аурулары, олардың таралуы, ауру түрлерін айқындау әдістері мен күресу шаралары. <b>БООЖ-7.</b> Сыртқы орта факторлардың әсерінен өсімдіктердің түрлі ауруларға шалдығуы мен оларды емдеудің дәстүрлі және заманауи әдістері (реферат).	2	5
15	<b>Дәріс.</b> Гендік инженерия (биотехнология) жолымен алынған трансгенді өсімдіктерді қолдану. Өсімдіктерді қорғаудың генетикалық әдістері. <b>Практикалық сабақ.</b> Аллелопатикалық негіздегі препараттар мен өсімдік қорғаудағы саңырауқұлақ препараттарының биотехнологиясы.	2	5
	<b>Аралық бақылау -2.</b>		10
	Емтихан	2	100

Оқытушы \_\_\_\_\_ Асрандина С.Ш.

Кафедра менгерушісі \_\_\_\_\_ Кистаубаева А.С.

Факультет әдістемелік бюросының төрайымы \_\_\_\_\_ Жумабаева Б.А.