**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биотехнология кафедрасы**

**СИЛЛАБУС**

**Мамандығы 5В070100-Биотехнология**

«Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары»

Кузгі семестр 2018-2019 оқу жылы

Курс бойынша академиялық ақпарат

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы**  | **Тип** | **Апта бойынша сағат саны** | **Кредит саны**  |
| **Дәріс** | **Практ** | **Лаб** |
|  | **Фитопато-логия және өсімдіктерді қорғау технология-лары** | ӘК | 3 |  6 |  | 9 |
| **Дәріскер**  | Бишимбаева Назира Козыкеевна, биология ғылымдарының докторы, ҰҒА академигі, аға оқытушы | **Офис-сағаты** | Кесте бойынша |
| **e-mail** | *gеn\_jan@mail.ru* |
| **Байланыс телефондары**  | Жұм.: 221-1205ұялы: 87775016936 | Аудитория | 519 |
| **Курстың академиялық презентациясы** | **Оку курсының типі:** «Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары» оку курсы 5В070100 - биотехнология мамандығының оку багдарламасындағы элективті курсы болып табылады.**Курсты**ң **максаты:** өсімдіктер ауруларының белгілерімен туындау себептері, инфекциялық ауру қоздырғыштарының биологиясы, өсімдіктер иммунитетінің негіздері мен қатар ғылми тұрғыда негізделген ауыл шаруашылық дақылдарының аурулардан қорғау тәсілдері туралы студенттердің теориялық базасын қалыптастыру. **Студенттер** «Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары» пәнін оку нәтижесінде төмендегі кабiлеттiлiктеpдi калыптастыру:1. «Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары» пәнінен алған (накты) бiлiмi мен тусінігін ғылыми және әдістемелік ерекшелігін көрсете білуге;
2. зерттеу курылымы саласындағы жалпы тусініктерді және олардың әлементтері арасындаы байланысты (нақты) көрсетуге;
3. «Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары» пәнінен алған ғылыми және әдістемелік білімдерін іс жүзінде қазіргі заманғы ғылыми материалдарды мамндықтың кәсіби білімі контекстіне жаңа білім еңгізу, оның іс жүзінде пайдаланылуын түсіндіруге.
4. Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары туралы оқу-ғылыми жағдайын талдау, оны шешу бағытын ұсынуға.

5. Берілген тапсырмалар бойынша жеке немесе топтық оқу-зерттеу қызметі саласындағы (нақты) зерттеулерге тән әдістерді (зерттеулер, есертеу,талдау және т.б.) пайдалануға6.«Фитопатология және өсімдіктерді қорғау технологиялары» курсын меңгеруде алған білімдері мен бітіру жумыстарының контекстінде, оқу модулінде (накты) алынган нәтижені бағалау және түсiндipу, жинақтау;7.курстың ғылыми мәселелерін шешу динамикасын талдау (накты мәселені зерттеудегі ғылыми шолулар);8.курстың зерттеу нәтижелеріне талдау жасау, оларды ғылыми әссе, презентаңия, жоба, пікір, гылыми шолу және т.б. турінде жинақтау;9.курсты сындарлы окуга, әлеуметпк өзара әрекеттестікке және ынтымақтастықка;10.ғылыми турғыда курстағы мәселені қарастыруды ұсыну, оның ғылыми тұ маңыздылығын дәлелдеу;11.студенттерге кәсіби маман ретінде жеке тақырыптык, жобалык зерттеулер мен әссе тапсырмаларын жузеге асыруда тыңдалған курстың рөлін ғылыми турғыда сезіну. |
| **Пререквизит-тер**  | **«**Микробиология**»,** «Өсімдіктер физиологиясы», «Ботаника», «Биохимия»  |
| **Әдебиеттер және ресурстар** | **Негізгі әдебиеттер;**1. Карбозова Р.Д., Туленгутова К.Н., Фитопатология. Оқулық. – Алматы 2014
2. Абиев, С. А. Фитопатология : Оқу құралы, под ред. И. О. Байтулин. - Алматы : Эверо, 2015, 1-ші, 2-ші бөлім.
3. Койшыбаев М.К. Болезни зерновых культур. – Алматы, «Бастау» 2002
4. Габдуллов М.А. Ауыршаруашылық дақылдарының аурулары, Оқулық, Жәңгірхан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық техникалық университет, 2015
5. Исин М.М., Инфекционное усыхание плодородных культур: монография/ Мин-во сел.хоз-ва РК, Алматы, 2007
6. Абиев С.А. Микологический и фитопатологический словарь-справочник: словарь, Ғылым, 2003

**Қосымша әдебиеттер;**1.Чикин Ю.А. Общая фитопатология. Учебное пособие, - Томск, 20012. Дьяков Ю.Т., Еланский С.Н. Общая фитопатология. Учебное пособие. – Москва, РФ 2018 |
| **Университеттің моральды-этикалық құндылықтары контектіндегі академиялық саясат** | ***Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі*:**  Студенттер сабақтарға міндетті түрде қатысуы тиіс, кешігуге жол берілмейді. Оқытушыға ескертпей сабаққа келмей қалу немесе кешігуі 0 балмен бағаланады. Тапсырмаларды (СӨЖ бойынша, аралық бақылау, зертханалық және жобалық жұмыстар), емтихандарды орындау және өткізу мерзімдерін сақтауға міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады. ***Академиялық құндылықтар*:** Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды өз бетінше орындауы тиіс; плагиатқа, алдауға, шпаргалка қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол берілмейді. ҚазҰУ студенттерінің ар-намыс кодексін білуі және орындауы тиіс. Мүмкіндігі шектеулі студенттер арнайы *электронды адрес*, *телефон* бойынша көмек ала алады.  |
| **Бағалау саясаты және аттестаттау** | ***Критериялық бағалау*:**  Студенттің білімілабораториялық жұмыстарды, СӨЖ-дер мен аралық бақылауларды (РК1, РК2, *Midterm exam*) тапсыру кезінде силлабуста көрсетілген тақырыптар бойынша ойларын тұжырымдап, жеткізе алу (ауызша, жазбаша, баяндама түрінде) қабілетіне байланысты бағаланады. ***Суммативті бағалау*:**  Аудиториялық сабақтар (лекциялар, лабораториялық сабақтар) мен аудиториядан тыс жүргізілетін жұмыстарды (СӨЖ: реферат, презентация, жоба, баяндама) орындау кезіндегі ойын жеткізе білуі, тақырыпты ашып көрсету дәрежесі, белсенділігі қорытынды бағалау кезінде ескеріледі. Қорытынды бағаның есептеу формуласы.  |

**ОҚУ КУРСЫ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта/****күні** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Максимал-****ды балл** |
| 1 | **1 дәріс**. – Фитопатология туралы жалпы мәліметтер және оның қалыптасу тарихы.  | 1 |  |
| ***1 семинар сабағы***. – Фитопатологияның зерттеу объектілері.  | 1 | 3 |
| ***2 семинар сабағы.*** Фитопатология ғылымының дамуына Совет өкметінің және Қазақстан ғалымдарының үлесі. | 1 | 3 |
| 2 | **2 дәріс**. – Өсімдік ауруларының белгілері және туындау себептері. Оларға әсер ететін факторлар.  | 1 |  |
| ***3 семинар сабағы***. – Өсімдіктер ауруларының ауыл шаруашылыққа және экономикаға келтіретін зияны.  | 1 | 3 |
| ***4 семинар сабағы. –*** Кең тараған өсімдік ауруларының типтері және олардың ауру қоздырғыштары. | 1 | 3 |
| 3 | **3 дәріс**. - Өсімдік ауруларының жіктелуі. Жұқпалы немесе инфекциялық аурулар. Жұқпалы емес немесе инфекциялық емес аурулар.  | 1 |  |
| ***5 семинар сабағы***. – Паразиттік фитопатогендердің жіктелуі.  | 1 | 3 |
| ***6 семинар сабағы. –*** Эпифитотийлер. Ауру қоздырғыштардың мамандануы. | 1 | 3 |
| 1. ***БОӨЖ.***Тақырыбы: Фитопатологияның зерттеу объектілері. Өсімдіктер ауруларының экономикаға келтіретін зияны. Өсімдік ауруларының жіктелуі.
 |  | 19 |
| 4 | **4 дәріс**. – Өсімдіктердің вирус ауруларының белгілері мен типтері. Фитопатогенді вирустардың сақталуы мен таралуы. Вирус ауруларының диагностика тәсілдері. | 1 |  |
| ***7 семинар сабағы***. – Вироидтар, микоплазмалар  | 1 | 3 |
| ***8 семинар сабағы. –***  Ғылми негізінде жасалған вирустар, вироидтар мен микоплазмалар ауруларынан қорғау шаралары. | 1 | 3 |
| 5 | **5 дәріс.** - Өсімдіктердің ауруын тудыратын бактериялардын биологиясы және жіктелуі. Бактериоздардан қорғау шаралары. | 1 |  |
| ***9 семинар сабағы***. – Паразит және жартылай паразит гүлді өсімдіктер.  | 1 | 3 |
| ***10 семинар сабағы.*** Нематодалар қоздыратын өсімдіктер аурулары. | 1 | 3 |
| ***2 БОӨЖ.***Тақырыбы: Өсімдіктердің вирус және бактериоз ауруларының белгілері мен типтері. Қорғау шаралары.  |  | 19 |
| 6 | **6 дәріс**. - Өсімдіктердің инфекциялылық ауруларын туғызатын саңырауқұлақтарға жалпы сипаттама. Саңырауқұлақтардың қоректенуі және көбеюі. Саңырауқұлақтарды жіктеу.  | 1 |  |
| ***11 семинар сабағы. –*** Сыртқы ортаның саңырауқұлақтардың дамуына тигізетін әсері. Саңырауқұлақтар жіпшелерінің өзгерістері.  | 1 | 3 |
| ***12 семинар сабағы. –*** Шырындылар немесе миксомицеттер. | 1 | 3 |
| 7 | **7 дәріс**. – Нағыз саңырауқұлақтар кластарының ерекшеліктері. Хитридиомицеттер, оомицеттер.  | 1 |  |
| ***13 семинар сабағы***. – Зигомицеттер, аскомицеттер кластарының ерекшеліктері. | 1 | 3 |
| ***14 семинар сабағы. –*** Базидиомицеттер, жетілмеген саңырауқұлақтар кластарының ерекшеліктері. | 1 | 3 |
| ***3 БОӨЖ****.* Тақырыбы: Өсімдіктердің инфекциялылық ауруларын туғызатын саңырауқұлақтардың биологиясы жіне жіктелуі.  |  | 20 |
| **1 Аралық бақылау (қорытынды)** |  | **100** |
| 8 | ***Midterm*** | **100** |
| 9 | **8 дәріс**. – Өсімдіктердің ауруларға иммунитетінің негіздері. Өсімдіктердің ауруларға төзімділік қасиетіне әсер ететін факторлар. Төзімділік түрлері. | 1 |  |
| ***15 семинар сабағы***. – «Генге қарсы ген» теориясы. Сыртқы ортаның модификациялауы. | 1 | 3 |
| ***16 семинар сабағы. –*** Төзімділіктен айрылу себептері. Төзімді сорттар шығару тәсілдері. | 1 | 3 |
| 10 | **9 дәріс**. – Өсімдіктердің өзіндік қорғау механизмдері.  | 1 |  |
| ***17 семинар сабағы***. – Фитонцидтер, морфология және габитус.  | 1 | 3 |
| ***18 семинар сабағы. –*** Паразиттерден «қашу», өсімдік сыртқы қабықшалары.  | 1 | 3 |
| 11 | **10 дәріс**. – Өсімдік клеткаларының қорғану заттары. Туа біткен иммунитет.  | 1 |  |
| ***19 семинар сабағы***. – Паразиттердің қорғану жуйелері. | 1 | 3 |
| ***20 семинар сабағы. –*** R-белоктар. | 1 | 3 |
| ***4 БОӨЖ****.* Тақырыбы: Өсімдіктердің ауруларға иммунитетінің негіздері. Төзімділік түрлері. Өсімдіктердің өзіндік қорғау механизмдері.  |  | 19 |
| 12 | **11 дәріс**. Ауылшаруашылық және орман фитопатологиясы. | 1 |  |
| ***21 семинар сабағы***. – Маңызды ауылшаруашылық дақылдардың аурулары. | 1 | 3 |
| ***22 семинар сабағы. –*** Маңызды орман өсімдіктердің аурулары. |  | 3 |
| 13 | **12 дәріс**. - Популяциядағы өсімдіктердің аурулары. Эрифитотиялогия негіздері. Аурулардың санын анықтау әдістері.  | 1 |  |
| ***23 семинар сабағы***. – Фитопатогендерден популяциясының генотиптік қурылымын анықтау әдістері. | 1 | 3 |
| ***24 семинар сабағы. –*** Аурулардын үшбұрышы. Эпифититоялардын динамикасы. | 1 | 3 |
| 14 | **13 дәріс**. – Өсімдіктерді аурулардан қорғау әдістері. Селекция және сорттарды ауыстыру.  | 1 |  |
| ***25 семинар сабағы***. – Химиялық қорғау тәсілдері. | 1 | 3 |
| ***26 семинар сабағы. –*** Биологиялық қорғау әдістері. | 1 | 3 |
| ***5 БОӨЖ****.* Тақырыбы: Ауылшаруашылық және орман фитопатологиясы. Популяциядағы өсімдіктердің аурулары. Эрифитотиялогия негіздері. Өсімдіктерді аурулардан қорғау селекциялық әдістері. |  | 19 |
| 15 | **14 дәріс**. – Өсімдіктердің аурулардан қорғау интегративті жуйесі. Ауруларға төзімді сорттарды биотехнологиялық әдістермен жасау.  | 1 |  |
| ***27 семинар сабағы***. – Төзімді сорттарды генетикалық әдісітерімен жасау. | 1 | 3 |
| ***28 семинар сабағы. –*** Өсімдіктердің ауруларға төзімділігін клеткалық биотехнология өдістерімен жоғарлату. | 1 | 3 |
| 16 | **15 дәріс.** – Фитопатогенді ағзаларды анықтау әдістері. Визуалды дигностика және микроскопия. Таза культураларды алу.  | 1 |  |
| ***29 семинар сабағы***. – Молекулярлы әдістер (геномды секвендеу, нуклеин қышқылдар гибридизациясы, ПТР). Қорытынды бақылау | 1 | 20 |
| ***30 семинар сабағы. –*** Биохимиялық әдістер (антиген – антидені рекцияның, май қышықылдарын анықтау негізінде). **2 Аралық бақылау** | 1 |  |
|  |  | **100** |
|  | **Қорытынды аралық бақылау (АБ1 + АБ2) : 2 х 0,6** | **60** |
|  | **Midterm**  |  | **10** |
|  | **Емтихан** |  | **30** |
|  | **Барлығы** |  | **100** |

Дәріскер: б.ғ.д., аға оқытушысы,

УҒА академигі Бишимбаева Н.К.

Кафедра меңгерушісі,

б.ғ.к., доцент Кистаубаева А.С.

Әдістемелік бюроның төрайымы,

б.ғ.к., доцент Кулбаева М.С.

Биология және биотехнология

факультетінің деканы, б. ғ. д.,

УҒА корр.-мүшесі, профессор Заядан Б.К.