ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН**Факультетінің деканы** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заядан Б.К.** 09.07. 2021 ж |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**«IR 4508» Өсімдіктер интродукциясы**

 «5В060700-Биология» мамандығы

 Курс 4

 Семестр 7

 Кредит саны 5

 Дәріс 15 сағ.

 Зертханалық 30 сағ.

 БОӨЖ 7

**Алматы 2021 ж.**

 Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген PhD, асс.профессор Нурмаханова Акмарал Садыковна

«5В060700-Биология» -мамандығы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес - білім беру бағдарламасы негізінде құрастырған.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«15» маусым 2021 ж., № 32 хаттама

Кафедра меңгерушісі

б.ғ.д., профессор м.а. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Курманбаева

### Факультеттің әдістемелік кеңесінің мәжілісінде ұсынылды

«19» маусым 2021 ж., № 18 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңесінің

төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Т. Назарбекова

**СИЛЛАБУС**

**2021-2022 оқу жылының күзгі семестрі**

**«5В060700-Биология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы** | **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны**  | **Кредит саны** | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (БОӨЖ)**  |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| 1R4508 | Өсімдіктер интродукциясы | 98 | 30 | - | 15 | 5 | 7 |
| **Курс туралы академиялық ақпарат** |
| **Оқытудың түрі** | **Курстың типі/сипаты** | **Дәріс түрлері** | **Практикалық сабақтардың түрлері** | **БӨЖ саны** | **Қорытынды бақылау түрі** |
| аралас | Элективті / теориялық | Ақпараттық, визуалды дәріс | Ситуациялық міндеттерді шешу | 5 | Қашықтан оқыту жүйесінде (Univer) жазбаша емтихан |
| **Дәріскер** | Нурмаханова Акмарал Садыковна | Оқу кестесі бойынша |
| **e-mail** | nurmahanova.akmaral@kaznu.kz |
| **Телефондары** | Ұялы телефон: 87773767595 немесе 87471601976 |

|  |
| --- |
| **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) |
| Студенттерді өсімдіктердің интродукциялау жолдарын, жерсіндірілген өсімдіктердің биологиялық және экологиялық ерекшеліктері негізінде алған білімдерін ғылымда және практикада тиімді пайдалану қабілеттілігін қалыптастыру  | 1. Өсімдіктер интродуценттердің таралу аймағына тән морфологиялық ерекшеліктерін әртүрлі экожүйелерде бейімделу заңдылықтарымен теориялық бағыттарды білу; | 1.1 Өсімдіктердің таралу аймағының экотиптерін талдайды.1.2 Интродуценттердің бейімделу ортасындағы диагностикалық белгілерін түсіндіреді; |
| 2. Өсімдіктердің ортаға бейімделу деңгейінің қалыптасуының негізгі заңдылықтарымен даму эволюциясын меңгеруде ақпараттық технологияларды пайдаланау; | 2.1: Ағаш және бұталы өсімдіктердің тіршілік формасына ажыратады;2.2 Ағаш және бұталы, шөптесін өсімдіктердің биологиясы мен филогениясына талдау жүргізеді.  |
| 3. Өсімдіктерді интродукциялау әдістерін игеру; | 3.1: Интродуценттердің таралу деңгейін географиялық карталау әдістерін игереді;3.2: Дәрілік өсімдіктерді жерсіндіру аймақтарына алдын-ала болжам жасай отырып анықтайды.  |
| ОН-4: Интродукция әдістерін игеруде пайдалы өсімдіктердің көбейту жолын практика жүзінде әске асырады;  | 4.1: Табиғи жағдайда өсетін өсімдіктерді анықтағыш кілттер арқылы тізімін құрастырады; 4.2: Заманауи интродукциялық көбейту жолдарын практикада іске асырады; |
| ОН-5: Өсімдіктер интродукциясынан алған білімдерін ғылыми зерттеу қабілетін қалыптастырады. | 5.1: Теориялық және практикалық білімдерін ғылыми, өндірістік және практикалық міндеттерді шешуге қолданады; 5.2: Сирек және жойылу қаупі төнген өсімдіктердің қазіргі жағдайына бағалау жүргізеді.  |
| **Пререквизиттер** | Ботаника, өсімдіктер мен жануарлар биоалуантүрлілігі, өсімдіктер экологиясы, дәрілік өсімдіктер. |
| **Постреквизиттер** | Сирек және жойылу қаупі төнген өсімдіктерді қорғау |
| **Әдебиет және ресурстар** | **Оқу әдебиеттері:**1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Алматы: Дәуір, 2015. -512 бет.2. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.Альгология Оқу құралы. – Алматы.: Қазақ университеті, 2015. – 206 б.3. Бегенов А.Б., Аметов А.А., Есжанов Б.Е., Абидкулова К.Т., Нурмаханова А.С., Сатыбалдиева Г.К., Тыныбеков Б.М., Баймурзаев Н.Б., Чилдибаева А.Ж.Ботаника пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық. Оқу құралы. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 81 с.4. Есжанов Б.Е., Сапарғалиева Н.С., Шарахметов С.Е. Омыртқалылар зоологиясы. Практикум.-Алматы: «Қазақ университеті», 2017. -242б.5. Есжанов Б.Е**.,** Аметов А.А. және т.б. Зоология пәнінен оқу-дала практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық.-Алматы: Қазақ университеті, 2019. -1446. Есжанов Б.Е., Баймурзаев Н.Б. және т.б. Зоология пәнінен оқу-дала рактикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық.-Алматы: Қазақ университеті, 2018. -1507. Есжанов Б., Сапарғалиева Н.С.Зоология. 2-бөлім. Омыртқалылар зоологиясы. «Қазақ университеті» БҮ. –Алматы, 2014.-356 б.**Ғаламтор ресурстары:**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> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялық тәртіп ережелері:** Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелу қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.**Академиялық құндылықтар:**- Практикалық / зертханалық сабақтар, БӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.- Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер nurmahanova.akmaral@kaznu.kz е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады.  |
| **Бағалау және аттестаттау саясаты** | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).**Жиынтық бағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырмаларды бағалау.Пән бойынша қорытынды баға келесі формула бойынша есептелінеді: **(АБ1+МТ+АБ2) / 3 х 0,6 +ҚБ х 0,4.** Мұнда АБ – аралық бақылау, МТ – аралық емтихан (Мидтерм), ҚБ – қорытынды бақылау (емтихан).Бағалау шкаласы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша баға | Сандық эквивалент | Баллдары (%-дық көрсеткіші) | Дәстүрлі жүйе бойынша баға |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,02,7 | 80-8475-79 |
| В- | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық |
| С- | 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  | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль 1 Өсімдіктер интродукциясының әдістері** |  |
| 1 | **Д.1** Кіріспе. Өсімдіктер интродукциясы пәнінің мақсаты мен міндеттері.  | ОН 1 | ЖИ 1.1 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 1** *Rumex confertus* Willd., *Rheum palmatum* L. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау | ОН 1  | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 2 | **Д**.2 Интродукциялық терминдерді сараптау. Интродукциялауда «Реинтрдукция», «ex-situ сақтау», «in-sity сақтау», «акклиматизация» терминдерін талдау | ОН2 | ЖИ 2.1ЖИ 2.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 2**  *Rumex confertus* Willd., *Rheum palmatum* L.-ревень тангутский, *Rheum altaicum* Losinsk., Rheum tataricum L. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау*;* | ОН2 | ЖИ 2.1ЖИ 2.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 3 | **Д.3** Өсімдіктердің тіршілік формалары. И.Г. Серебряковтың классификациясы | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.3.** *Polygonum avicularе* L, *Polygonum hydropiper* L. *Polygonum persicaria* L., *Polygonum bistorta* L., *Polygonum viviparum* L., *Polygonum nitens* (Fisch. et Mey) V.Petrov ex Kom. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау | ОН3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 10 | Талдау | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 1.** БӨЖ1-3 тапсырма негізіндекеңес беру | ОН3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 1.** Интродукцияны зерттеудің ғылыми бағыттары, басқа ғылымдармен өзара байланысын талдау | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 4 | **Д.4** Өсімдіктерді интродукциялаудың теориялық негіздері және әдістері. | ОН3  | ЖИ 3.1 | 1 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС. 4** Интродукциялық әдістерді талдау | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 10 | Талдау | Визуалды/MS Teams |
| 5 | **Д.5** Жаңа әдістерді жасаушылар ретінде интродуценттерді таңдау жолдары | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС. 5** Өсімдіктердің **в**егетативті мүшелерінің дамуы | ОН 4 | ЖИ 4.1 |  | 10 | Талдау | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 2.** БӨЖ 2 орындау бойынша4-5 тапсырма негізінде кеңес беру  | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 2** Жергілікті және сырттан әкелінген өсімдіктерді жерсіндіру жолдары | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **Оқыған материалдың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау.** | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| ***Аралық бақылау* 1** |  100 |
| 6 | **Д.**6 Интродукцияланған өсімдіктердің жеке даму биологиясы. Онтогенез туралы түсінік. Интродуценттердің онтоморфогенезінің ерекшіліктері. | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС. 6** Интродукцияланған дәрілік өсімдіктердің онтогенезі  | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 7 | **Д.7** Интродукцияланған шөптесін, гүлді-декоративті, дәрілік өсімдіктерді интродукциялау жолдары | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.7** Интродукцияланған *Alisma plantago-aguatica, және Plantago media L.* көп жылдық шөптесін өсімдіктерді интродукциялау әдісі | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 8 | **Д.8** Жартылай бұталар, бұталар мен ағаштарды интродукциялау жолдары | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 8** *Catalpa bignonioides,Staphylea colchica* өсімдігін интродукциялау әдісі | ОН3 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 3.** БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 3** Қазақстандағы дәрілік өсімдіктерді интродукциялаудың жетістіктері | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 9 | **Д.9** Жеміс өсімдіктерінің генофондын сақтау және интродукциялау | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.9** *Magnolia stellata, Pyrus ussuriensis* өсімдігін интродукциялау жолдары | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 10 | **Д.10** Биологиялық алуантүрлілікті қорғауда аготехникалық әдістер. Оларды интродукцияда қолдану жолдары | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 10** Агротехникалық әдістер. | ОН4 | ЖИ 4.2 |  | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 4.** БӨЖ 4 орындау бойынша кеңес беру  | ОН 4 | ЖИ 4.1 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 4** Жеміс ағаштарын интродукциялаудың жетістіктері | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БОӨЖ 5.** Қазақстанда интродукцияланатын өсімдіктердің материалдың құрылымдық**-**логикалық сызбасын жасау. | ОН 4 |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| ***МТ (Midterm Exam)*** |  100 |
| 11 | **Д.** **11** Фенологиялық бақылауларды ұйымдастыру және жүргізу.-*сабаққа қатысуы;**-сабақта белсенділігі;* | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.11** Фенологиялық бақылауларды ұйымдастыру. Фенологиялық бақылау әдістері.-*сабаққа қатысуы;**-сабақта белсенділігі;* | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 | 10 | Талдау | Визуалды/MS Teams |
| 12 | **Д.** 12 Өсімдіктерді интродукциялау объектілері мен пункттері. Интродукцияның табыстылығын бағалау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.12**  Онтогенез дамудың жекелеген кезеңдерін талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 6**. БӨЖ 5 орындау бойынша орындау бойынша **к**еңес беру  | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 5** Республикамызда азайып бара жатқан, жойылу қаупі төнген өсімдіктерді көбейту, биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін зерттеу, оларды сақтау жолдары | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 13 | **Д.13** Интродукцияланған өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакцияларының маңызы мен ерекшеліктері | ОН 3ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.13** Өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакциясын талдау  | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 | 10 | Талдау | Визуалды/MS Teams |
| 14 | **Д.14** Алматы қаласындағы бас ботаника бағындағы өсімдіктерді интродукциялаудың алғы шарттарымен жетістіктері | ОН4ОН5 | ЖИ 4.1ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.14** Бас ботаникалық бақтағы интродукцияланған өсімдіктердің тізімін құрастыру | ОН5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 15 | **Д.** **15** Қазақстанда сирек және жоғалып бара жатқан түрлерді қорғаудағы Қызыл кітаптың рөлі. | ОН5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС.15** Интродукцияның табыстылығын бағалау әдістемесі | ОН5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ  | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 7.** БӨЖ 5 орындау бойыншадекоративті интродукцияланған өсімдіктер тізімін құрастыруда бақылау жұмысы  | ОН5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2ЖИ 5.1ЖИ 5.3 |  | 25 | БЖ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
|  |
|  | ***Аралық бақылау 2*** |  100 |

[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 минутқа 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 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Заядан Б. Қ.  |
| Әдістемелік бюро төрайымы  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Назарбекова С.Т. |
| Кафедра меңгерушісі  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Курманбаева М.С. |
| Дәріскер | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Нурмаханова А.С. |