**СИЛЛАБУС**

**2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі**

**«5В05102-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 | 3 | (Univer) жүйесінде 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.  |
| 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; |
| 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. Черняева Е.В., Викторов В. П. Интродукция растений. Учебное пособие. Издательство: Прометей, 2013 г. 155 с.
2. Викторов В.П. Многолетние цветочные растения. Учебное пособие. Москва : «Наука и техника», 2006 - 312с.
3. Мингажева А.М. Методическое пособие. Методики интродукции древеснокустарниковых пород У Ф А – 2017, 137 с.
4. И.О.Байтулин, В.Г. Рубанин Интродукция деревьев и кустарников в Кахзахстана
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. *Учебное пособие*. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 78 с
6. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т.Гидроботаника Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. 175
7. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. Алматы, Қазақ университеті 2021.-122б.

**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 тапсырманы бағалау. |

**ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырып атауы | Сағат саны | Ең жоғары балл |

|  |
| --- |
| **Модуль 1 Өсімдіктер интродукциясының терминдері** |
| 1 | **Д 1.** Кіріспе. Өсімдіктер интродукциясы пәнінің мақсаты мен міндеттері. Өсімдіктер интродукциясының шығу тарихы | 1 |  |
| **ЗС 1.** Өімдіктер интродукциясының шығу тарихы, отандық және шетелдік ғалымдардың еңбегін талдау | 1 | 2,5 |
| **СС 1.** Қазақстанның ботаникалық бақтарында жүргізілген интродукцияның ғылыми бағыттарын талдау  | 1 | 2,5 |
| 2 | **Д 2**. Интродукциялық терминдерді «Реинтрдукция», «ex-situ сақтау», «in-sity сақтау», «акклиматизация», «натурализация» терминдерін талдау | 1 |  |
| **ЗС 2.**  *Rumex confertus* Willd., *Rheum palmatum* L.-ревень тангутский, *Rheum altaicum* Losinsk., Rheum tataricum L. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау | 1 | 2,5 |
| **СС 2.**  Реинтрдукция», «ex-situ сақтау», «in-sity сақтау», «акклиматизация», «натурализация» терминдерін талдау | 1 | 2,5 |
| **СОӨЖ 1.** СӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру. |  |  |
| 3 | **Д 3.** Табиғи және қолдан интродукция жүргізу. Интродуценттердің географиялық ареалдары. Өсімдіктердің тіршілік формасы. | 1 |  |
| **ЗЗ 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 | 1 | 5 |
| **СС 3.** .Өсімдіктердің тіршілік формалары. И.Г. Серебряковтың классификациясы | 1 | 5 |
| **СӨЖ 1.** Интродукцияны зерттеудің ғылыми бағыттары, басқа ғылымдармен өзара байланысы, отандық және шетелдік ғалымдардың интродукцияға енгізген жетістіктері |  | 30 |
| 4 | **Д 4.** Палеоареалдар мен қазіргі интродуценттердің ареалдарын салыстырмалы зерттеу әдісі | 1 |  |
| **ЗС 4.** Жалпы қолданыстағы жерсіндіру және Майердің климаттық аналогтар әдісі | 1 | 5 |
| **СС 4.** Интродукция жүргізуде қолданылатын әдістерді талдау | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 2.** Коллоквиум: Жергілікті және сырттан әкелінген өсімдіктерді жерсіндіру жолдары (Эссе) |  | 10 |
| 5 | **Д 5.** Өсімдіктердің көбею метаболизм және энергиясақтау және алмасуы | 1 |  |
| **ЗС 5.** Интродуценттерді тұқымы арқылы көбейту жолдары | 1 | 5 |
| **СС 3.** Өсімдіктерді тұқымы арқылы көбейту жолы | 1 | 5 |
|  |
| **Модуль 2 Интродуценттердің онтоморфогензі** |
| 6 | **Д 6.** Интродукцияланған өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакцияларының маңызы мен ерекшеліктері Өсімдіктің температураға төзімділігі.  | 1 |  |
| **ЗС 6.** Өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакциясын талдау  | 1 | 5 |
| 7 | **Д 7.** Өсімдіктің температураға төзімділігі | 1 | 5 |
| **ЗС 7.** *Plantago media L.* көп жылдық шөптесін өсімдіктерді интродукциялау | 1 | 5 |
| **СС 7.** Температураның өзгерісіне төзімді интродуценттер  | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 3.** СӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру. |  |  |
| **АБ 1** | 100 |
| 8 | **Д.8** Өсімдіктердің ылғалға және тұзға төзімділігі  | 1 |  |
| **ЗС 8** *Catalpa bignonioides,Staphylea colchica* өсімдігін жерсіндіруде қолданылатын әдістер | 1 | 2,5 |
| **СС 8.** Ылғалға және тұзға төзімді интродуценттер  | 1 | 2,5 |
| **СӨЖ 2** Жергілікті және сырттан әкелінген өсімдіктерді жерсіндірудің жаңа технологиясы  |  | 20 |
| 9 | **Д 9.** Интродукцияланған өсімдіктердің жеке даму биологиясы. Онтогенез туралы түсінік. Интродуценттердің онтоморфогенезінің ерекшіліктері  | 1 |  |
| **ЗС 9.** *Alisma plantago-aguatica* көп жылдық шөптесін өсімдіктерді интродукциялау | 1 | 2,5 |
| **СС 9.** Өсімдіктердің жеке даму сатысы (онтогенез*)*  | 1 | 2,5 |
| 10 | **Д.10** Биологиялық алуантүрлілікті қорғауда агротехникалық әдістерді интродукцияда қолдану жолдары | 1 |  |
| **ЗС 10.** Агротехникалық әдістер | 1 | 2,5 |
| **СС 10.** Тыңайтқышты пайдалану және интродуцентті суғару жолдары | 1 | 2,5 |
| **СОӨЖ 4.** Коллоквиум: «Агротехникалық әдістерді пайдалудың жетістіктер» Эссе |  |  |
| **Модуль 3 Интродуценттерге бақылау жүргізу**  |
| 11 | **Д.** **11**. Өсу мен даму ырғағы. Фенология, фенофаза, фенологиялық бақылаулар.  | 1 |  |
| **ЗС.11** Фенологиялық бақылауларды ұйымдастыру және фенологиялық бақылау әдістері. | 1 | 2,5 |
| **СС 10.** Интродуценттерді орналастыру алаңдарын таңдау ережелері | 1 | 2,5 |
| 12 | **Д 12.** Интродуценттерге экогенетикалық талдау әдісі. | 1 |  |
| **ЗС 12.**  Экогенетикалық талдау әдісі  | 1 | 2,5 |
| **СС 11.** Интродуценттердің тұқымқуалаушылық қасиеттерін анықтау | 1 | 2,5 |
| **СОӨЖ 5**. СӨЖ 3 орындау бойынша орындау бойынша **к**еңес беру  |  |  |
| 13 | **Д.13**. Шөптесін өсімдіктерді интродукциялау | 1 |  |
| **ЗС.13** *Pyrus ussuriensis* өсімдігін интродукциялау жолдары | 1 | 2,5 |
| **СС. 13** Құндылығы жоғары шөптесін өсімдіктер (дәрілік, бал беретін) өсімдіктерді интродукциялау | 1 | 2,5 |
| **СӨЖ 3** Декоративті интродуценттердің тізімін құрастыру |  | 20 |
| 14 | **Д.14** Ағаш, бұталы және жартылайу бұталы өсімдіктерді интродукциялау Жеміс өсімдіктерінің генофондын сақтау және интродукциялау. | 1 |  |
| **ЗС.14** Бұталы және жартылай бұталы өсімдіктерді интродукциялау | 1 | 5 |
| **СС.14** Бас ботаникалық бақтағы интродукцияланған өсімдіктердің тізімін құрастыру | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 6.** Коллоквиум «Алматы қаласын безендендірудегі интродукцияның рөлі». Эссе |  | 10 |
| 15 | **Д.** **15** Алматы қаласындағы бас ботаника бағындағы өсімдіктерді интродукциялаудың алғы шарттарымен жетістіктері.  | 1 |  |
| **ЗС.15** *,Staphylea colchica* өсімдігін жерсіндіруде қолданылатын әдістер | 1 | 5 |
| **СС.15** Интродукцияның табыстылығын бағалау әдістемесі | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 7.** Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру |  |  |
| **АБ 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. |