**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

**IR 4309 - Өсімдіктер интродукциясы**

**6B05102- Биология білім беру бағдарламасы**

**Күзгі семестр, 4 курс**

**Кредит саны 5 (1,7+0+3,3) элективті**

**Оқу формасы – күндізгі**

**2022-2023 оқу жылы**

**Алматы – 2021 ж.**

6B05102 **-** Биологиямамандығы білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес. Қорытынды емтихан бағдарламасын дайындаған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, PhD Нурмаханова А.С.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«\_\_\_» 2022 ж., № хаттама

Кафедра меңгерушісі, б.ғ.д., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.С. Курманбаева

### Факультеттің әдістемелік кеңес мәжілісінде ұсынылды

«­­­ » 2022 ж., № хаттама

**КІРІСПЕ**

**Қорытынды емтиханның формасы:** жазбаша, система Univer (оффлайн), форматта өткізіледі.

**Тапсырма түрі** – емтихан тапсырмасы жазылған билеттер.

Емтихан билетінде 3 тапсырма беріледі, 1,2 тапсырма теориялық тапсырма, 3 тапсырма практикалық әдістерді қолдану жолдарынан беріледі.

**Бағалау критериі:** 1 тапсырма-30 балл, 2 тапсырма-30 балл, 3 тапсырма-40 балл.

Емтихан күні мен уақыты кестеге сәйкес құрылады.

Емтиханды өткізу талаптары мен шарттары:

1. Студенттер тапсырылатын пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасымен алдын -ала танысуы тиіс.

(*Пән бойынша «Қорытынды емтихан бағдарламасы» университет жүйесінде алдын- ала ілінеді*).

1. Емтихан тапсыру нәтижелері антиплагиат нәтижелері бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер студент емтихан тапсыру ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

**Қорытынды емтихан бағдарламасы**

**Блок 1 Өсімдіктер интродукциясының** **теориялық негіздері**

Интродукциялық терминдерді сараптау. Интродукциялауда «Реинтрдукция», «ex-situ сақтау», «in-sity сақтау», «акклиматизация» терминдері. Өсімдіктердің тіршілік формалары. И.Г. Серебряковтың классификациясы. Интродукцияны зерттеудің ғылыми бағыттары, басқа ғылымдармен өзара байланысы. Өсімдіктерді интродукциялаудың теориялық негіздері және әдістері. Жергілікті және сырттан әкелінген өсімдіктерді жерсіндіру жолдары. Интродукцияланған өсімдіктердің жеке даму биологиясы. Онтогенез туралы түсінік. Интродуценттердің онтоморфогенезінің ерекшіліктері. Интродукцияланған шөптесін, гүлді-декоративті, дәрілік өсімдіктерді интродукциялау жолдары.

**Блок 2 Өсімдіктер интродукциясының** **теориялық негіздері**

Жартылай бұталар, бұталар мен ағаштарды интродукциялау жолдары. Жеміс өсімдіктерінің генофондын сақтау және интродукциялау. Биологиялық алуантүрлілікті қорғауда аготехникалық әдістер. Оларды интродукцияда қолдану жолдары. Фенологиялық бақылауларды ұйымдастыру және жүргізу. Өсімдіктерді интродукциялау объектілері мен пункттері. Интродукцияның табыстылығын бағалау. Интродукцияланған өсімдіктердің физиологиялық бейімделу реакцияларының маңызы мен ерекшеліктері. Алматы қаласындағы бас ботаника бағындағы өсімдіктерді интродукциялаудың алғы шарттарымен жетістіктері. Қазақстанда сирек және жоғалып бара жатқан түрлерді қорғаудағы Қызыл кітаптың рөлі.

**Блок 2 Өсімдіктер интродукциясының қолданыстағы әдістері**

*Rumex confertus* Willd., *Rheum palmatum* L. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау әдісі.*Rumex confertus* Willd., *Rheum palmatum* L.-ревень тангутский, *Rheum altaicum* Losinsk., Rheum tataricum L. дәрілік өсімдіктерін интродукциялау әдісі, *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 әдісі, Жаңа әдістерді қолдануда интродуценттерді таңдау. Өсімдіктердің **в**егетативті мүшелерінің дамуына фенологиялық әдістер. Интродукцияланған дәрілік өсімдіктердің онтогенез әдісі. Агротехникалық әдістер. Фенологиялық әдістер. Интродукцияның табыстылығын бағалау әдістері. Бас ботаникалық бақтағы интродукцияланған өсімдіктердің тізімін құрастыру жолдары

Қолданылған әдебиеттер:

1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Алматы: Дәуір, 2005-512 бет.
2. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясы, Оқулық, Алматы, 2001. 280 бет.
3. Лотова Л. И. Морфология и анатомия высших растений М., 2000. 528 бет.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Т.1 -368 с.; Т.2.-325 с.; Т.З. -376 с. М.,1990.
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. 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.
7. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.Альгология Оқу құралы. – Алматы.: Қазақ университеті, 2015. – 206 б.
8. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т.Гидроботаника Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. 175
9. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. Алматы, Қазақ университеті 2021.-122б.

Интернет көзі:

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm
3. http://molbiol.ru/protocol
4. <http://www.protocol-online.org>
5. www.chem.qmul.ac.uk/iubmb