**ӘЛ- ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН**

**БАҒДАРЛАМАСЫ**

**«**MF 3505**» –** Бриология

Күзгі семестр, 2 курс

Кредит саны 30/0/15 профильді

Оқу формасы–күндізгі

2023-2024 оқу жылы

**Алматы – 2023 ж.**

Геоботаника – Биология білім беру Бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес Қорытынды емтихан Бағдарламасын әзірлеген Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының к.б.н., доцент Нурмаханова А.С.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде

қарастырылды және ұсынылды

 «\_\_» 2023 ж., №\_ хаттама

 Кафедра меңгерушісі,

 б.ғ.д., ассоц.профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.С. Курманбаева

**КІРІСПЕ**

Емтихан көрсетілген кесте бойынша өткізіледі. Емтихан форматы –синхронды. Ол дегеніміз - нақты уақыт бойынша «осында+қазір» режимінде тапсыру. Бұл пәннен емтихан *жазбаша ИС Univer* онлайн-платформасында *дәстүрлі сұраққа жауап* *беру* түрінде жүргізіледі. Сұрақтарға жауап тікелей редактор терезесінде автоматты түрде жасалған емтихан билетіндегі сұрақтарға клавиатурада теру арқылы жауап беріледі. Қағазға қолмен жазуға рұқсат етілмейді.

 Емтихан барысын **прокторинг** автоматты жүйесі немесе **проктор** бақылайды.

Емтиханның ұзақтығы - **2 сағат**. Уақыт аяқталған соң жауап автоматты түрде қабылданбайды.

***Ескерту!*** ИС Univer жүйесінде **студент** файлды жүктей алмайды. Ол өзінің жауабын міндетті түрде компьютердің клавиатурасының көмегімен жауап беру орнына теруі керек. Студентке ыңғайлы болу үшін әрбір 10 минутта терілген мәтін автоматты түрде сақталады. Студент жазбаша жұмысқа жауап беруді аяқтаған соң «Сохранить» түймесін басуды ұмытпау керек. Бұдан кейін файл автоматты түрде сақталады және плагиаттыққа міндетті түрде тексеріледі.

**Оқытушы** Univer жүйесінен емтихан жұмыстарын алады, Univer жүйесінде оларды тексереді, Антиплагиат жүйесінің есебін ескеріп, жұмысты бағалайды.

**Бағалау саясаты:**

1-сұрақ 30 балл, 2-сұрақ 30 балл, 3-ші сұрақ 40 баллмен бағаланады.

**Өсімдіктер ионтрдукциясы пәнінен қорытынды емтихан**

**Бағдарламасы**

1.1. Бриология әдістеріне талдау. Бриология пәнінің теориялық негізі. Мүктәрізділер антоцероттылар класы (антоцеротовые или антоцеротопсиды - Anthocerotopsіda), бауыр мүктер класы (печеночники, или печеночные мхи - Marschantіopsіda, или Hepatіcopsіda), нағыз мүктер класы (листостебельные мхи, или мхи, или бриопсиды (Bryopsіda, или Muscі талдау.

1.2. Бауыр мүктер класы екі кластармағынан тұрады: маршанциялар кластармағы (Magchantііdae), юнгерманиялар кластармағы (Jungermannііdae). Маршанциялар кластармағы екі қатардан тұрады: сферокарпалар қатары (Sphaerocarpales) және маршанциялар қатары (Marchantіales), ал юнгерманиялар кластармағы үш қатарына талдау.

1.3. *Шымтезек мүктер кластармағы (сфагновые,или сфагниды)– Sphagnіdae.* Бұл кластармағы бір қатардан (Sphagnales), бір тұқымдастан (Sphagnaceae) тұрады. Оған жалғыз сфагнум (Sphagnum) туысының маңыздылығына талдау

Бриологияпәні бойынша ұсынылатын әдебиеттер:

1. Овеснов С. А. Местная флора Флора Пермского края и ее анализ Учебное пособие по спецкурсу. Пермь, 2009. - 171 с.
2. Аралбаев Н.К. Флористика негіздері. Алматы, 2003.
3. Аралбаев Н.К. Солтүстік Зайсан өңірінің флорасы. Алматы, 1997.
4. Темирова А.М. Анализ флоры Мугаджар. Диссертация на соискание степени кандидата наук. Алматы, 1994.
5. Исаев Е.Б. Конспект флоры хребта южный Алтай. Алматы, 1993.
6. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. Л., 1991.
7. Байтенов М.С. Флора высокогорий северного Тянь-Шаня. Алма-Ата, 1988.
8. Голоскоков А.П. Флора Джунгарского Алатау. Алматы, 1984.
9. Кармышева Н.Х. Флора Заповедника Аксу-Джабагалы. Алма-Ата, 1982.
10. Курочкина Л.Я. Псаммофильная растительность пустынь Казахстана. Алма-Ата, 1978.
11. Степанова Е.Ф. Растительность и флоры хребта Тарбагатай. Алма-Ата, 1962.
12. Сикымбаев А. Флора хребта Казыкурт. Диссертация на соискание степени кандидата наук. Ташкент.
13. Голоскоков А.П. Флора и растительность высокогорных поясов Заилийского Алатау. Алма-Ата, 1949.

Павлов Н.В. Ботаническая география СССР. Алма-Ата, 1948.