

**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
Биология және биотехнология факультеті
Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы**

**ПӘН БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ
ZPBR 2208 – Омыртқалы жануарлар және жоғары сатыдағы өсімдіктер**

Мамандығы: 6B05102 - Биология

**Күзгі семестр, 2 курс
Кредит саны 9 (3+0+6) базалық**

Оқу формасы – күндізгі

2023-2024 оқу жылы

Алматы – 2023 ж.

6B05102 - Биология білім беру бағдарламасы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес. Қорытынды емтихан бағдарламасын дайындаған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының доценті, б.ғ.к. Есжанов Б.Е., PhD Чилдибаева А.Ж.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«___» 2023 ж., № хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Г.Б. Кегенова

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 критерийі: 1 тапсырма - 30 балл, 2 тапсырма - 30 балл, 3 тапсырма - 40 балл.

Емтиханды өткізу талаптарымен шарттары:

1. Студенттер тапсырылатын пән бойынша қорытынды емтихан бағдарламасымен алдын - ала танысуы тиіс.
(*Пән бойынша «Қорытынды емтихан бағдарламасы» университет жүйесінде алдын - ала ілінеді*).
2. Емтихан тапсыру нәтижелері антиплагиат нәтижелері бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер студент емтихан тапсыру ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

Емтихан күні мен уақыты кестеге сәйкес құрылады.

Қорытынды емтихан бағдарламасы

Блок 1. Жоғарғы сатыдағы өсімдіктерге жалпы сипаттама, шығу тегі, тарихы. Өркенге дейінгі (риниофиттер, псилофиттер, мүктәрізділер) және өркенділердің (плаундар, қырықбуындар, папоротниктер) жалпы сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халық шаруашылығындағы маңызы. Ашық тұқымдылар немесе қарағайлардың жалпы сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халық шаруашылығындағы маңызы.

Хордалылар типінің жалпы сипаттамасы. Систематикасы. Анамния мен Амниоталарға бөлу принциптері. Жақсыздар бөлімі: Дөңгелек ауыздылар, систематикасы, құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері. Балықтар класүсті: Шеміршекті балықтар класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы. Сүйекті балықтар класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы. Амфибиялар класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы.

Блок 2. Қосжарнақтылар немесе магнолиописидтер класы: магнолиялар, тұңғиықтар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар, көкнәрлер, қалампырлар, тарандар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері. Раушангүлдер, талдар, алқалар, ерінгүлділер, қалақайлар тұқымдасының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық

әдістері. Бұршақтар, шатыргүлдер, капусталар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері.

Рептилиялар класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы Құстар класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы. Сүтқоректілер класының құрылымдық ұйымдасу ерекшеліктері, систематикасы.

Блок 3. Күрделігүлділер тұқымдастарының тілшегүлділер және түтікшегүлділер классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері. Құртқашаштар, лалагүлдер, жуалар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері. Қиякөлендер, қоңырбастар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. Тұқымдас өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері.

Ланцетникті мысалға алып Хордалылардың құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Миноганы мысалға алып дөңгелекауыздылардың құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Тікенді акуланы мысалға алып шеміршекті балықтардың құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Алабұғаны не көксеркені мысалға алып сүйекті балықтардың құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Көлбақаны не құрбақаны мысалға алып қосмекенділердің құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Ешкемерді мысалға алып рептилиялардың құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Кептерді мысалға алып құстардың ұшуға байланысты құрылым ерекшеліктерін зерттеу. Егеуқұйрықты немесе інқоянын мысалға алып әртүрлі топтағы сүтқоректілердің құрылым ерекшеліктерін зерттеу.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Олжабекова К.Б., **Есжанов Б.** Омыртқалылар зоологиясы. 1 –бөлім. – Алматы: «Қазақ университеті», 2007. -400 б.
2. Олжабекова К.Б., **Есжанов Б.** Омыртқалылар зоологиясы. 2- бөлім. Алматы: «Қазақ университеті», 2007. -368 б.
3. **Есжанов Б.**, Сапарғалиева Н.С. Зоология. 2-бөлім. Омыртқалылар зоологиясы. «Қазақ университеті» БҮ. – Алматы, 2014.-356 б.
4. **Есжанов Б.Е.**, Сапарғалиева Н.С., Шарахметов С.Е. Омыртқалылар зоологиясы. Практикум.-Алматы: «Қазақ университеті», 2017. -242б.
5. Держинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. Зоология позвоночных. –М.: Издательский центр «Академия», 2013. -464 с.
6. Константинов В.М., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. М.: Владос, 2004.-527 с.

7. Черепанов Г.О., Иванов А.О. Палеозоология позвоночных. - Москва: Издательский центр «Академия», 2007.-350 с.
8. Иванов А.О., Черепанов Г.О. Ископаемые низшие позвоночные.-М.: Изд-во СПбГУ, 2007.-228 с.
9. Ә.Әметов. Ботаника. «Дәуір» баспасы, Алма-Ата, 2016. - 511 б.
10. Ә.Әметов, П.М.Мырзақұлов Жоғары сатыдағы өсімдіктер систематикасы. 1 бөлім. Археогониальды өсімдіктер. «Қазақ университеті» баспасы, Алматы. – 2011 - 250 б.
11. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Оқу құралы. Алматы, Қазақ университеті 2021. – 122 б.
12. 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.
13. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж., Тыныбеков Б.М., Назарбекова С.Т. Гидрботаника Оқу құралы. Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. - 175 б.