

**ӘЛ ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**Биология және биотехнология факультеті**

**«Өсімдіктер морфологиясы және анатомиясы»**

**«Биология» мамандығына арналған**

**Қорытынды емтихан бағдарламасы**

**Кредит саны 6 (3+3+0)**

**Күзгі семестр, 1 курс**  
**Оқу формасы – күндізгі**  
**2025-2026 оқу жылы**

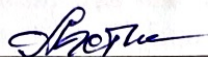
**Алматы 2025ж.**

«Биология» мамандығына арналған «Өсімдіктер морфологиясы және анатомиясы» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын құрастырған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының аға оқытушысы, PhD Алдибекова А.Р.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«28» тамыз 2025ж., 1 хаттама

Кафедра меңгерушісі



Ахтаева Н.З.

«Биология» мамандығына арналған «Өсімдіктер морфологиясы және анатомиясы» пәні бойынша қорытынды емтихан өткізу ережелері:

- қорытынды емтихан өткізу мерзімі мен уақыты алдын ала емтихан кестесінде беріледі,
- қорытынды емтихан- жазбаша түрінде ИС Univer жүйесінде өткізіледі,
- емтихан ұзақтығы – 180 минут,

Емтиханды өткізу талаптарымен шарттары:

Пән бойынша қорытынды емтихан нысаны жазбаша. Билет 3 сұрақтан тұрады.

Бірінші блокта танымдық (когнитивтік) құзыреттілік, білім мен оқу материалын түсінуді бағалау сұрақтары қамтылған. Бұл блокта қазіргі ғылыми оқулықтар мазмұнына негізделген оқыту саласындағы білім мен білімді түсіну қабілетін көрсетуге бағытталған сұрақтар қамтылған. Ең көп саны – 30 ұпай.

Екінші блокта танымдық (когнитивтік) құзыреттілік, білім мен оқу материалын түсінуді бағалау сұрақтары қамтылған. Бұл блокта қазіргі ғылыми оқулықтар мазмұнына негізделген оқыту саласындағы білім мен білімді түсіну қабілетін көрсетуге бағытталған сұрақтар қамтылған. Ең көп саны – 30 ұпай.

Үшінші блок функционалдық құзыреттілікті анықтайтын, ақпаратты қолдану және талдау қабілетін бағалайтын сұрақтарды қамтиды. Сұрақтардың бұл түрі өз білімін қолдана білу, зерттелетін саладағы мәселелерге дәлелдер мен шешімдерді тұжырымдау және негіздеу қабілетін анықтауға бағытталған. Ең көп саны – 40 ұпай.

Іс-шараны өткізу уақыты – кестеге сәйкес.

**Сұрақтар қамтитын тақырыптар**

|    | <b>Блок 1 «Өсімдік клеткасы, ұлпалар»</b>                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | «Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызы. Ботаника және оның салалары»                                                        |
| 2  | Ботаниканың бөлімдері. Микро- және макроморфология, гистология туралы түсінік.                                                               |
| 3  | «Өсімдіктер клеткасы. Цитоплазма. Пластидтер, ядро, вакуоль. Клетка қабықшасы».                                                              |
| 4  | «Өсімдіктер ұлпалары, Түзуші және жабындық ұлпалар»                                                                                          |
| 5  | «Өсімдіктер ұлпалары, Арқаулық және өткізгіш ұлпалар»                                                                                        |
|    |                                                                                                                                              |
|    | <b>Блок 2 «Органография»</b>                                                                                                                 |
| 6  | «Қос және даражарнақтылар тұқымдары мен өскіндерінің құрылысы»                                                                               |
| 7  | «Тамыр және тамырлар жүйесі» Тамырдың морфологиялық және анатомиялық құрылысы                                                                |
| 8  | «Өркен және өркендер жүйесі. Өркен морфологиясы. Бұршіктер түрі»                                                                             |
| 9  | «Жапырақ өркеннің бүйірлік мүшесі». «Жапырақ морфологиясы және анатомиялық құрылыс ерекшеліктерімен танысу»                                  |
| 10 | «Қос- және дара жарнақты шөптесін өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы мен орталық шеңбердің (Стельдің) эволюциялық дамуы».       |
| 11 | «Қосжарнақты ағаштар және ашықтұқымды қылқан жапырақты өсімдіктердің сабақтарының анатомиялық құрылысы және соңғы құрылысының ерекшеліктері» |
|    | <b>Блок 3 «Өсімдіктердің репродуктивті органдары»</b>                                                                                        |
| 12 | «Гүл құрылысының заңдылықтары»                                                                                                               |
| 13 | «Аналықтың, тұқымбүрдің құрылысы. Гүлдің диаграммасы мен формуласы»                                                                          |

|    |                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | «Гүлшоғыры, оның биологиялық маңызы». «Гүлшоғыры, жай және күрделі гүлшоғырымен танысу». |
| 15 | «Өсімдіктердің ұрпақ шығаруы, көбеюі және дамуы».                                        |
| 16 | «Жемістер»                                                                               |
| 17 | «Жемістердің жіктелуі»                                                                   |

### **Бағалау критерийлері (толығырақ қорытынды емтиханды бағалау):**

A (90-100%) – студент оқу материалын мұқият зерделеген, қойылған сұрақтарға дәйекті және жан-жақты жауап берген, алған теориялық білімдерін практика жүзінде еркін қолда алады;

B (70-89%) – студент оқу материалын біледі, жауаптары толыққанды емес, елеулі қателіктер жібереді;

C (60-69%) – студент тек негізгі тапсырма жауаптарын қамтиды, берілген тапсырмалар бойынша жеткілікті анық және толық жауап бере алмайды;

D (50-59%) – студент берілген тапсырмалар жайында жеке түсініктері болғанымен, қойылған тапсырмаға толық және дұрыс жауап бере алмайды;

FX (25-49%) - студент тапсырманы түсініксіз, қанағаттанарлықсыз жауап береді;

F (0-24%) - студент жауап беру кезінде өрескел қателіктер жібереді және жауабы тапсырмаға мүлдем сәйкес келмейді;

### **Емтихан регламенті**

**Жазбаша емтихан** - емтихан кестесі бойынша білім алушы автоматты түрде жинақталатын емтихан билетінің сұрақтарына жазбаша жауап беру арқылы өтеді

Жазбаша түрдегі емтиханға 3 сағат бөлінеді, емтихан сұрақтары автоматтандырылғын түрде генерацияланып, студентке 3 сұрақ беріледі.

1 сұраққа – 30 балл

2 сұраққа – 30 балл

3 сұраққа – 40 балл

### **ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ**

#### **Критерийлер:**

#### **I. Курстың теориясы мен тұжырымдамасын білу және түсіну:**

«**Өте жақсы**» баға (90-100 балл) барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), әр тұжырым мен қорытындының егжей-тегжейлі дәлелдерін қамтитын, логикалық және дәйекті түрде құрылған, аудиториялық сабақтарда өткен тақырыптарының мысалдарымен расталған жауап үшін қойылады.

«**Жақсы**» баға (70-89 балл) барлық жауап толық, бірақ кейбір мәселелерді толық емес қамтиды, негізгі ережелердің қысқартылған дәлелдерін қамтитын жауап үшін қойылады, материалды ұсынудың логикасы мен дәйектілігінде қате жіберіледі. Жауапта стилистикалық қателіктер, терминдердің дұрыс қолданылмауы мүмкін.

«**Қанағаттанарлық**» баға (50-69 балл) билетте ұсынылған сұрақтардың толық емес баяндалуын қамтитын жауап үшін қойылады, негізгі ережелерді үстіртін дәлелдейді, баяндамада композициялық диспропорцияларға, материалды ұсынудың логикасы мен дәйектілігінің бұзылуына жол береді, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтардың әзірленген конспектілерінің мысалдарымен суреттемейді.

«**Қанағаттанарлықсыз**» баға (FX =25-49 балл) қойылған сұрақтарды дұрыс баяндамау, қате дәлелдеу, дұрыс емес қорытынды жасағаны үшін қойылады.

**X (0-24 балл)** негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу, басқа сұрақтарға жауап беру, курстың мазмұнынан хабары жоқ және т.т. Сонымен қатар Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзғанда қойылады.

#### **II. Тандалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану**

«**Өте жақсы**» баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындағанда, қойылған сұраққа толық, дәлелді жауап бергенде, курстың практикалық мәселелерін шеше білгенде қойылады;

| № | Критерий/<br>балл | Дескрипторлар         |                      |                      |                     |                  |
|---|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------|
|   |                   | Өте жақсы             | Жақсы                | Қанағаттанарлық      | Қанағаттанарлықсыз  |                  |
|   |                   | 90–100% (27-30) балл) | 70–89% (21-26) балл) | 50–69% (15-20) балл) | 25–49% (8-14) балл) | 0–24% (0-7 балл) |

**«Жақсы»** баға (70-89 балл) - Оқу тапсырмасын ішінара орындау, курстың практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, бірақ дәлелді жауап бергенде; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сауатсыз пайдаланғанда қойылады;

**«Қанағаттанарлық»** баға (50-69 балл) - Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстіртін қолданылған жағдайда қойылады.

**«Қанағаттанарлықсыз»** баға (FX =25-49 балл) - Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау.

**X (0-24 балл)** – Тапсырмаларды шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және жалпылама түсінік жасай алмау. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

**III.Таңдалған әдістеменің ұсынылған практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі**

**«Өте жақсы»** баға (90-100 балл) - Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа толық, дәлелді жауап, курстың практикалық мәселелерін шешу; Ғылыми ережелер, қолданылған әдістеме мен технологияның дәйекті, қисынды және дұрыс негіздемесі, сауаттылық, ғылыми тілдің нормаларын сақтау, тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі (+графикалық деректер арқылы негіздеу нәтижелерін көрсете білу)

**«Жақсы»** баға (70-89 балл) – Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жол беріледі, бұл тапсырманың жалпы деңгейіне әсер етпейді.

**"Қанағаттанарлық"** баға (50-69 балл) -Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер, сондай-ақ практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлсіздіктер болуы

**«Қанағаттанарлықсыз»** баға (FX =25-49 балл) - Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды.

**X (0-24 балл)** – Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау тапсыру қағидаларын бұзу.

|                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 сұрақ<br>30 балл | <b>Курс теориясы мен тұжырымдамаларын білу және түсіну</b>                         | «Өте жақсы» деген баға сұрақтың жан-жақты түсіндірмесі, әрбір қорытынды мен мәлімдеме үшін егжей-тегжейлі дәлелі бар, логикалық түрде құрастырылған және әзірленген тақырыптардан мысалдармен расталған жауап үшін қойылады. | «Жақсы» деген баға сұрақтың толық, бірақ толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған аргументтерін қамтитын және материалды беру логикасы мен реттілігін бұзуға мүмкіндік беретін | «Қанағаттанарлық» бағасы билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымаған, негізгі ойларды үстірт дәлелдейтін, баяндаудағы композициялық теңгерімсіздіктерге, материалды баяндау логикасы мен реттілігін бұзуға жол берген жауапқа қойылады. Әзірленген жазбаларынан мысалдар көрсетілмейді. | Қойылған сұрақтарды дұрыс қамтымау, қате дәлелдеу, фактілік және сөздік қателер, дұрыс емес қорытындыны болжау.                                                                                    | Негізгі ұғымдарды, теорияларды білмеу. Қорытынды бақылауды өткізу ережесін бұзу.                                |
| 2 сұрақ<br>30 балл | <b>Таңдалған әдістеме мен технологияны нақты практикалық тапсырмаларға қолдану</b> | Оқу тапсырмасын толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін курстың практикалық мәселелерін шешу;                                                                                        | Оқу тапсырма сын ішінара орындау, толық емес, курстың практикалық мәселелерін толық шешпей қойылған сұраққа дәлелді жауап беру; курс бойынша ғылыми тіл нормаларын сақтау                    | Материал фрагменттелген, логикалық дәйектілікті бұзатырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, курстың теориялық білімі үстірт қолданылады.                                                                                                                              | Тапсырманы шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормаданасатын қателіктер мен кемшіліктердің болуы. | Тапсырмаларды шешу үшін білімді, қорытынды және нәтиже жасай алмау. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |

|                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 сұрақ<br>40 балл | Таңдалған әдістеменің нұсқаның практикалық тапсырмаға қолданылуын бағалау және талдау, алынған нәтиженің негіздемесі | Ғылыми ұстанымды және қолданылған әдістеме мен технологияны дәйекті, қисынды және дұрыс негіздеу, сауаттылық, ғылыми тіл нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 | Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге жолберіледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді | Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қаталықтар бар, сонымен қатар практикалық шешімнің нәтижелерін өңдеуде дәлдік жоқ | Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер нашар пайдаланылды. | Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауаптар жоқ, талдау материалдары мен құралдары пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларын бұзу. |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### БАҒАЛАУ САЯСАТЫ

Емтихан билеттері 3 сұрақтан тұрады. Дұрыс орындалған тапсырмалар үшін ең көбі-100 балл, оның ішінде бірінші сұраққа – 30 балл, екінші сұраққа-30 балл, үшінші сұраққа - 40 балл.

#### Бағалау шкаласы

| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Балдардың сандық эквиваленті | %-дық құрамы | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау                |
|------------------------------|------------------------------|--------------|----------------------------------------------|
| A                            | 4,0                          | 95-100       | Өте жақсы                                    |
| A-                           | 3,67                         | 90-94        |                                              |
| B+                           | 3,33                         | 85-89        | Жақсы                                        |
| B                            | 3,0                          | 80-84        |                                              |
| B-                           | 2,67                         | 75-79        |                                              |
| C+                           | 2,33                         | 70-74        | Қанағаттанарлық                              |
| C                            | 2,0                          | 65-69        |                                              |
| C-                           | 1,67                         | 60-64        |                                              |
| D+                           | 1,33                         | 55-59        |                                              |
| D-                           | 1,0                          | 50-54        | Қанағаттанарлықсыз                           |
| FX                           | 0                            | 25-49        |                                              |
| F                            | 0                            | 0-24         | «Пәнәктелмеген»<br>(GPA есептеудесаналмайды) |
| I<br>(Incomplete)            | -                            | -            |                                              |
| P<br>(Pass)                  | -                            | -            |                                              |
| NP<br>(NoPass)               | -                            | -            |                                              |
| W<br>(Withdrawal)            | -                            | -            |                                              |

|                             |   |                 |                                                                  |
|-----------------------------|---|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| AW<br>(Academic Withdrawal) |   |                 | Академиялықсебептерменпәнненалыптастау (GPA есептеудесаналмайды) |
| AU<br>(Audit)               | - | -               | «Пәнтыңдалды»<br>(GPA есептеудесаналмайды)                       |
| Атт.                        |   | 30-60<br>50-100 | Аттестаттауданөтті                                               |
| Не атт.                     |   | 0-29, 0-49      | Аттестаттауданөтпеді                                             |
| R (Retake)                  | - | -               | Пәндіқайтадан оқу                                                |

### Әдебиеттер және ресурстар

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.

### 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>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=-zFpO1gRLTc>