ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН Биология және биотехнология факультетінің деканы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заядан Б.К.  «27» тамыз 2021 ж |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**«MBI 6309» Ботаника**

«6В05108-Биомедицина» білім беру бағдарламасы

Курс-1

Семестр -1

Кредит саны -5

Дәріс-15 сағ.

Зертханалық сабақ – 30 сағ.

БӨОЖ - 7

**Алматы 2021 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген PhD, асс.профессор Нурмаханова Акмарал Садыковна

«6В05108-Биомедицина» білім беру бағдарламасы негізгінде құрастырылды.

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«19» тамыз 2021 ж., №1 хаттама

Кафедра меңгерушісі

б.ғ.д., профессор м.а. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Курманбаева

### Факультеттің әдістемелік бюромәжілісінде ұсынылды

«20» тамыз 2021 ж., № 1 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңес

төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ш.Асрандина

**СИЛЛАБУС**

**2021-2022 оқу жылының көктемгі семестрі**

**«6В05108-Биомедицина» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | | **Пәннің атауы** | | **Студенттің өзіндік жұмысы (БӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | **Кредит саны** | | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (БОӨЖ)** | |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| **«**Bot 1201**»** | | Ботаника | | 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 | Негізгі базалық пән / теориялық | | Шолу, диалог, ақпараттық | | | | Ситуациялық міндеттерді шешу | | | 5 | | Ауызша |
| **Дәріскер** | Нурмаханова Акмарал Садыковна | | | | | | | | | Кесте бойынша | | |
| **e-mail** | nurmahanova.akmaral@kaznu.kz | | | | | | | | |
| **Телефондары** | 87773767595 | | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **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) |
| Студенттер төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің алуантүрлігінің биологияның әр түрлі салаларында қолдануыдағы перспективасы мен өсімдік әлемнің биологиялық әр түрлілік бойынша іргелі білімдерін практикада қалыптастыру, зерттеу объектілерін көбейту жолдарынның ерекшеліктерімен таныстыру | 1. Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер жайында теориялық және практикалық білімін қалыптастыру; | 1:1 Төменгі жне жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің құрылысын суреттер мен препараттар арқылы талдайды;  1.2 Әртүрлі әкотипте тіршілік ететін өсімдіктердің таралуын түсіндіреді; |
| 2. Өсімдіктердің тіршілік ету ортасына қалыптасуының негізгі заңдылықтарымен өсімдіктердің морфологиялық эволюциясын меңгеруде ақпараттық технологияларды пайдаланау; | 2.1 Өсімдіктерді тіршілік формасына қарай ажыратады;  2.2 Өсімдіктердің таралу заңдылықтарына негізделген экожүйелерді ұйымдастыру принциптерін қолданады; |
| 3. Өсімдіктердің морфо-анатомиялық зерттеу әдістерін игеру; | 3.1 Морфологиялық зерттеу әдістерін игереді;  3.2 Өсімдіктердің құрылымдық өзгерістерін анықтайды; |
| 4.Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің анықтау әдістері негізінде сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктерге мониторинг жүргізу; | 4.1 Анықтағыш кілттер арқылы өсімдіктер түрлерін анықтайды;  4.2 Сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің тізімін құрастырады;  4.3 Төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің көбейту жолдарын практикада іске асырады; |
| 5. Теориялық және практикалық алған білімдерін ғылыми зерттеулерде қолдану. | 5.1 Жоғарғы сатыдыдағы өсімдіктер жайында алған білімін ғылыми, өндірістік және далалық практикалық міндеттерді шешуге қолданады;  5.2 Лаборатория және далалық жағдайда жұмыс жасау үшін заманауи әдістері мен ғылыми-зерттеу және тәжірибелік жұмыстарды жүргізеді; |
| **Пререквизиттер** | Мектеп бағдарлмасындағы жалпы биология | |
| **Постреквизиттер** | Дәрілік өсімдіктер, улы өсімдіктер, геоботаника, арамшөптер. | |
| **Әдебиет және ресурстар** | 1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. Оқулық, 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. Мухитдинов Н.М., Бегенов А.Б., Айдосова С.С. Өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясының практикумы, Оқулық, Алматы, 1994. 118 б. 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. 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. Алматы.; Қазақ университеті, 2015. – 81 с. 7. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.Альгология – Алматы.: Қазақ университеті, 2015. – 206 б. 8. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т.Гидроботаника Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. 175 9. Нурмаханова А.С., Тыныбеков Б.М., Чилдибаева А.Ж., Назарбекова С.Т. Су және су жағалаулық өсімдіктер. Алматы, Қазақ университеті 2021.-122б.   Ғаламтор ресурстары:   1. <https://www.informio.ru/files/main/documents/2017/04/Botanika_v_risunkah_i_tablicah.pdf> 2. <https://biocpm.ru/uploads/file/botanika>. 3. <http://62.182.30.44/ft/301-001314>. 4. <http://stgmu.ru/userfiles/depts/biology_ecology/BOTANIKA_dlya_bakalavrov_ofis_10_i_> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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, СӨЖ 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** | Төменде процент бойынша бағалар шкаласы көрсетілген:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F  **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 | Тақырып атауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғары балл | Білімді бағалау формасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1 Төменгі және жоғарғы ссатыдағы өсімдіктер систематикасы** | | | | | | |  |
| 1 | **Д.** 1 Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктерге жалпы сипаттама, шығу тегі, тарихы | ОН 1 | ЖИ 1.1 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 2** Көк-жасыл балдырлар – *Cyanophyta.* Көк-жасыл балдырлардың *Anabaena*құрылыс ерекшеліктерін талдау | ОН 1 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 2 | **Д. 2** Балдырлардың жалпы сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 2**  Көк-жасыл балдырлар – *Cyanophyta,* Көк-жасыл балдырлардың *Nostoc pruniforme* Ag. құрылыс ерекшеліктерін талдау | ОН2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 3 | **Д.3**  Эвгленалы (*Еuglenophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 3** Эвгленалы балдырлардың құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу принциптерін зерттеу. (Эвглена, факус және трахеломонастың монадалы құрылымын қарау, сурттерін салу) | ОН3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 1.**  БӨЖ орындау бойынша  1-3 тапсырмадағы балдырлардың көбею жолдарына консультация | ОН3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **БӨЖ 1.** Көк жасыл балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шаралары | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 25 | ЖТ | MS Team/ZOOM |
| 4 | **Д.4** Сары-жасыл (Х*anthophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН3 | ЖИ 3.1 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 4**  Сары жасыл балдырлар өкілі Вошерияның талломының құрылысымен құралымын талдау  *;* | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 5 | **Д.5** Диатомды (*Bacillariophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 5** Диатомды балдырлардың құрылыс ерекшеліктерін анықтау, қозғалысы мен классификациялану принциптерін зерттеу. Пиннулярия, табеллярия, немесе фрагиллярия, диатома, гомфонеманың колониялы формаларын табу. | ОН 4 | ЖИ 4.1 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 2.**  БӨЖ 2 орындау бойынша 4-5 тапсырмадағы балдырлар систематикасына консультация | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **БӨЖ 2**  Диатомды балдырлардың (Пиннулярия) балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шаралары | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 25 | ЖТ | MS Team/ZOOM |
| **Диатомды балдырлардың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау.** | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **Аралық бақылау 1** | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 100 |  |  |
| 6 | **Д.6** Қызыл (*Rhodophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 6** Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтап қарау. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 7 | **Д. 7** Қызыл (*rhodophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 7** Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуы. Батрахоспермумның құрылысы, шантранзия – спорофит пен гаметофиттердің түзілуін талдау | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 8 | **Д.8**  Қоңыр (*phaeophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 8** Қоңыр балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын талдау | ОН3 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 3.**  БӨЖ 3 орындау бойынша6-8 тапсырмадағы балдырлардың көбею жолдарына консультация | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **БӨЖ 3** Қоңыр балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, қолдану көбейту шаралары | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  | 25 | ЖТ | MS Team/ZOOM |
| 9 | **Д.9** Жасыл (*CHLOROPHYTA)* балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.  - | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС 9** *Chlamydomonas, Volvox, Chlorella, Hydrodictyon, Pediastrum, Ulotrix, Pleurococcus* – жасыл балдырдың морфологиялық құрылысын талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 10 | **Д. 10** Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), хара (*charophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС10** Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), хара (*charophyta*) балдырлардың өкілі клостериум және космариум клеткасының құрылысын зерттеу. Олардың жіңішке және екі жартылай клеткасының алуантүрлі формасына назар аудару. Спирогираның талшығының бір, екі немесе бірнеше хлоропластарын табу. | ОН4 | ЖИ 4.3 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 4.**  БӨЖ 4 орындау бойынша  9-10 тапсырмадағы тіркеспелі балдырлардың көбею жолдарына консультация | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **БӨЖ 4** Жасыл балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шаралары | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  | 25 | ЖТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 5.** Балдырлар мен саңырауқұлақтардың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **МТ (Midterm Exam)** | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  | 100 |  |  |
| 11 | **Д.11** Хара (*Сharophyta*) балдырларға сипаттама, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС11** Хара балдырдың фиксацияланған материалдағы хараның сыртқы көрінісімен танысып, жыныс мүшелерінің ішкі құрылысын қарау | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 12 | **Д.12** Саңырауқұлақтардың жалпы сипаттамасы (төменгі сатыдағы саңырауқұлақтар) сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС12**  Хитридиомицеттер класы (*Chytrіdіomycetes*), гифохитромицеттер класы (*Hyphochytrіomycetes*) түрлерінің спрораларын айқындау | ОН 4 | ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 6.**  БӨЖ 5 орындау бойынша 11-12 тапсырмадағы саңырауқұлақтардың түрлерін анықтауға консультация | ОН4 | ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  |  |  | MS Team/ZOOM |
| **БӨЖ 5** Саңырауқұлақтар түрлерінің медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шаралары | ОН | ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  | 25 | ЖТ | MS Team/ZOOM |
| 13 | **Д.13** Оомицеттер класы (*Oomycetes*), зигомицеттер класы (*Zygomycetes*) түрлеріне сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3.  ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС13** Оомицеттер класы (*Oomycetes*), зигомицеттер класының (*Zygomycetes*) түрлерінің спрораларын айқындау | ОН3 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 14 | **Д.14** Ашықтұқымды өсімдіктер немесе қарағайлар (пинофиттер) бөлімінің сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **Зертханалық сабақ 14.** Ашық тұқымдылар, немесе қарағайлардың көбею циклдерін талдау | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| 15 | **Д.15** Жабық тұқымды өсімдіктердің жалпы сипаттамасыҚосжарнақтылар және даражарнақтылар класы. Магнолидтер, ранункулидтер, кариофиллидтер класс тармақтары. | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | MS Team/ZOOM |
| **ЗС15** Жабықтұқымдылардың көбею жолдарымен, негізгі өкілдерінің морфологиялық және құрылымдық белгілерін анықтау | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | MS Team/ZOOM |
| **БОӨЖ 7. БӨЖ 5 орындау бойынша** төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктер систематикасынан бақылау | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 |  | 25 |  | MS Team/ZOOM |
|  | **АБ2** |  |  |  | 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. |
| Әдәстемелік кеңес төрайымы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Асрандина С.Ш. |
| Кафедра меңгерушісі | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Курманбаева М.С. |
| Дәріскер | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Нурмаханова А.С. |