ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН **Факультет деканы**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Заядан Б.К.**  «27» тамыз 2021 ж |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**MBI 6309 «Ботаника»**

6В0551-Биологиялық және сабақтас ғылымдар оқу бағдарламасы

Курс 1

Семестр 2

Кредит саны 5

Дәріс 15 сағ

Зертханалық 30 сағ.

БӨОЖ 7

**Алматы 2022 ж.**

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

6В0551-Биологиялық және сабақтас ғылымдар бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған

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 кеңес мәжілісінде ұсынылды

«20» тамыз 2021 ж., № 1 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңес

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

**СИЛЛАБУС**

**2021-2022 оқу жылының көктемгі семестрі**

**«6В05102-Биология» 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)** |
| **«**SVNR 1202**»** | | Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы | | 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 | | Ақпараттық, визуалды дәріс | | | | Кейс әдісі. Миға шабуыл әдісі. Фишбоун әдісі | | | 5 | | Қашықтан оқыту жүйесінде (Univer) жазбаша емтихан |
| **Дәріскер** | Нурмаханова Акмарал Садыковна | | | | | | | | | Оқу кестесі 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) |
| Студенттерді төменгі және жоғарғы сатыдағы өсімдіктердің таралу аймағын, систематикасын, морфологиясы мен анатомиясын, көбею жолдарын, биологиялық және экологиялық ерекшеліктері негізінде алған білімдерін ғылымда және практикада тиімді пайдалану қабілеттілігін қалыптастыру | 1. Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер түрлерінің морфологиялық және анатомиялық құрылымының, әртүрлі экотипте таралуының ғылыми теориялық және практикалық принциптерін білу. | 1.1 Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер өсімдіктердің морфологиялық және анатомиялық құрылымын 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 түрлерін анықтау және морфо-анатомиялық зерттеу әдістерін игеру; | 3.1 Морфологиялық зерттеу әдістерін игереді;  3.2 Дәрілік өсімдіктердің анатомиялық құрылымындағы диагностикалық өзгерістерін анықтайды;  3.3 Анықтағыш кілттер арқылы өсімдіктер түрлерін анықтайды. |
| 4. Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер өсімдіктердің сирек және жойылып бара жатқан түрлеріне мониторинг жүргізу; | 4.1 Сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің тізімін құрастырады;  4.2 Сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктерді көбейту жолдарын практикада іске асырады; |
| 5. Теориялық және практикалық алған білімдерін ғылыми зерттеу қабілетін қалыптастырады. | 5.1 Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер жайында алған білімін ғылыми, өндірістік және далалық практикалық міндеттерді талдайды;  5.2 Зертханалық және далалық жағдайда жұмыс жасау үшін заманауи әдістері мен ғылыми-зерттеу және тәжірибелік жұмыстарды меңгереді; |
| **Пререквизиттер** | Мектеп бағдарлмасындағы жалпы биология, өсімдіктердің морфология және анатомиясы | |
| **Постреквизиттер** | Дәрілік өсімдіктер, улы өсімдіктер, геоботаника, арамшөптер. | |
| **Әдебиет және ресурстар** | **Оқу әдебиеттері:**  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.  4. Есжанов Б.Е., Сапарғалиева Н.С., Шарахметов С.Е. Омыртқалылар зоологиясы. Практикум.-Алматы: «Қазақ университеті», 2017. -242б.  5. Есжанов Б.Е**.,** Аметов А.А. және т.б. Зоология пәнінен оқу-дала практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық.-Алматы: Қазақ университеті, 2019. -144  6. Есжанов Б.Е., Баймурзаев Н.Б. және т.б. Зоология пәнінен оқу-дала рактикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық.-Алматы: Қазақ университеті, 2018. -150  7. Есжанов Б., Сапарғалиева Н.С.Зоология. 2-бөлім. Омыртқалылар зоологиясы. «Қазақ университеті» БҮ. –Алматы, 2014.-356 б.  **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> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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, БӨЖ 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** | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Жиынтық бағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырмаларды бағалау.Пән бойынша қорытынды баға келесі формула бойынша есептелінеді: **(АБ1+МТ+АБ2) / 3 х 0,6 +ҚБ х 0,4.** Мұнда АБ – аралық бақылау, МТ – аралық емтихан (Мидтерм), ҚБ – қорытынды бақылау (емтихан).Бағалау шкаласы:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Әріптік жүйе бойынша баға | Сандық эквивалент | Баллдары (%-дық көрсеткіші) | Дәстүрлі жүйе бойынша баға | | А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы | | А- | 3,67 | 90-94 | | В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы | | В | 3,0  2,7 | 80-84  75-79 | | В- | 2,33 | 70-74 | | С | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық | | С- | 1,67 | 60-64 | | D+ | 1,33 | 55-59 | | D- | 1,0 | 50-54 | | FX | 0,5 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз | | F | 0 | 0-24 | |

**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 «Балдырлар»** | | | | | | |  |
| 1 | **Д 1.** Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктерге жалпы сипаттама, шығу тегі, тарихы. Өсімдіктердің биосферадағы және адам өміріндегі маңызымен таныстыру. Таксондар бинарлық атау терминдеріне түсініктеме беру. | ОН 1 | ЖИ 1.1 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 2.** Көк-жасыл балдырлар – *Cyanophyta.* Көк-жасыл балдырлардың *Anabaena* құрылыс ерекшеліктерін талдау | ОН 1 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 | 1 | 10 | Типтік тапсырмалар (ТТ) | Визуалды/MS Teams |
| 2 | **Д 2.** Балдырлардың жалпы сипаттамасы. Көк-жасыл және эвгленалы (*Еuglenophyta*) балдырлардың сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 2.** Көк-жасыл балдырлардың *Nostoc pruniforme* Ag. құрылыс ерекшеліктерін талдау. Эвгленалы балдырлардың құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу принциптерін зерттеу. Эвглена, факус және трахеломонастың монадалы құрылымын қарау, сурттерін салу. | ОН2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 3 | **Д 3.** Қызыл (*Rhodophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. балдырлар сипаттамасы, классификациясы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 3.** Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтау. Балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын талдау | ОН3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 1.** БӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 1.** Көк жасыл балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шаралары | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 4 | **Д4.** Қоңыр *(Phaeophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 4.** Қоңыр балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтау. Балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын талдау | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 5 | **Д 5.** Жасыл (C*hlorophyta)* балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 5.** *Chlamydomonas, Volvox, Chlorella, Hydrodictyon, Pediastrum, Ulotrix, Pleurococcus* – жасыл балдырдың морфологиялық құрылысын талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 2.** БӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **БӨЖ 2** Жасыл балдырлардың медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, көбейту шараларын талдау | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 |  | 25 | Жеке тапсырмалар | Визуалды/MS Teams |
| ***1 Аралық бақылау*** | 100 | | | | | |
| 6 | **Д 6.** Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), хара (*charophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 6.** 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. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 7 | **Д 7.** Хара (*Сharophyta*) балдырларға сипаттама, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 7.** Хара балдырдың фиксацияланған материалдағы хараның сыртқы көрінісімен танысып, жыныс мүшелерінің ішкі құрылысын қарау | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **Модуль 2 «Саңырауқұлақтар** | | | | | | | |
| 8 | **Д 8.** Саңырауқұлақтардың жалпы сипаттамасы (төменгі сатыдағы саңырауқұлақтар) сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2  ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 8.** Хитридиомицеттер класы (*Chytrіdіomycetes*), түрлерінің спрораларын айқындау | ОН3 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 3.** БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 3** Саңырауқұлақтардың халыұшаруашылығындағы маңыздылығы, медицинада қолдану жолдары, көбейту шаралары | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 9 | **Д 9.** Қалталы саңырауқұлақтар немесе аскомицеттер класыГифохитромицеттер класы (*Hyphochytrіomycetes*) түрлерінің сипаттамасы, классификациясы. таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 9.** Гифохитромицеттер класы (*Hyphochytrіomycetes*) түрлерінің спрораларын айқындау | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 10 | **Д 10.** Оомицеттер класы (*Oomycetes*), зигомицеттер класы (*Zygomycetes*) базидиомицеттер класы (Basіdіomycetes), жетілмеген саңырауқұлақтар класы (Deuteromycetes***)*** өкілдерінің сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 10.** Оомицеттер класы (*Oomycetes*), зигомицеттер класының (*Zygomycetes*), базидиомицеттер класы (Basіdіomycetes), жетілмеген саңырауқұлақтар класы (Deuteromycetes***)*** көбею циклдарын талдау |  | ЖИ 4.1 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 4.** БӨЖ 4 орындау бойынша  кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 4.** Өсімдіктерде фитопотология тудыратын саңырауқұлақтардың көбею жолдары | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БОӨЖ 5.** Балдырлар мен саңырауқұлақтардың көбею жолдарына кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **МТ(Midterm Exam)** 100 | | | | | | |
| 11 |
| **Д11.** Жоғарғы сатыдағы архегониялды өсімдіктердің таралуы, систематикасы, көбею жолдарынас сипаттама | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС11.** **«**Мүктәрізділер, Плаунтәрізділер, Қырықбуынтәрізділер, Папоротниктәрізділер бөлімдерінің өкілдерінің морфо-анатомиялық құрылымы, көбею жолдарын талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 12 | **Д12.** Ашықтұқымды өсімдіктер немесе қарағайлар (пинофиттер) бөлімінің сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС12.** Ашық тұқымдылар, немесе қарағайлардың көбею циклдерін талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 6.** БӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 5.** Ашықтұқымдылар өкілдерінің медицинада қолдану жолдары, емдік қасиеттері, қолдан көбейту шаралары | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  | 30 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **Модуль 3 Жоғарғы сатыдағы архегониялы және дара- қосжарнақты өсімдіктер** | | | | | | | |
| 13 | **Д 13.** . Көп жемісті немесе магнолия тәрізділер қатарлар тобы, раушантектес бос желектілер қатарлары, талдар, шамшаттар, қалақайлар, шатыргүлділер, капусталар тұқымдастарына сипаттама, түрлерінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. | ОН 3.  ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС13.** Раушангүлділер, талдар, шамшаттар, қалақайлар, шатыргүлділер, капусталар тұқымдастары өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін, гербарий арқылы талдау | ОН3 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 14 | **Д14.** Күрделігүлділер тұқымдастары туыстарымен танысу | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 14.** Күрделігүлділер тұқымдастары өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін, гербарий арқылы талдау туыстарымен танысу | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 15 | **Д15.** Dicotyledoneae - қосжарнақтылар класы. магнолидтер, ранункулидтер, кариофиллидтер класс тармақтары, даражарнақтылар немесе лилиопсидтер класына сипаттама | ОН | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС15.** Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер қатарлар тобының тұқымдасы өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін, гербарий арқылы талдау | ОН4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 7.** 2-АБ сұрақтары бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
|  | ***2 Аралық бақылау*** 100 | | | | | | |

***Қысқартулар:*** ӨТС-өзін-өзі тексеру үшін сұрақтар;ТТ – типтік тапсырмалар; ЖТ – жеке тапсырмалар; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау; СӨЖ-студенттің өзіндік жұмысы; СОӨЖ-студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы.

***Ескертулер:***

- Д, ПС және ЗС өткізу түрі: ZOOM / MS Teams -да вебинар (онлайн дәріс; презентация; семинар- пікірталас, содан кейін оны талқылау түрінде бекіту; ЗС- синхронды және асинхронды түрде өтеді)

- БЖ өткізу түрі: вебинар (тапсырма вебинар алдында беріледі, студенттер 5 мин дайындалады. Берілген 2 сұрақты ауызша талқылайды.

- Әр Дедлайннан кейін (жексенбі күні) келесі аптаның тапсырмалары ашылады.

Декан\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б.Қ.Заядан

Әдістемелік кеңестің төрайымы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ш.Асрандина

Кафедра меңгерушісі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С. Курманбаева

Дәріскер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С. Нурмаханова