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

**«**SVNR 1202**» - «**Жоғарғы және төменгі сатыдағы өсімдіктер систематикасы»

 6В0551-Биологиялық және сабақтас ғылымдар оқу бағдарламасы

 Курс 1

 Семестр 2

 Кредит саны 5

 Дәріс 15 сағ

 Зертханалық 30 сағ.

 БӨОЖ 7

**Алматы 2021 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** | 1. Әметов Ә.Ә. Ботаника. 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. Назарбекова С.Т., Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.Альгология – Алматы.: Қазақ университеті, 2015. – 206 б.
7. Нурмаханова А.С., Чилдибаева А.Ж.,Тыныбеков Б.М.,Назарбекова С.Т.Гидроботаника Қазақ университеті, Алматы қ., 2018. 175
8. 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. <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 | 3,02,7 | 80-8475-79 |
| 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, Nostoc pruniforme* Ag. құрылыс ерекшеліктерін талдау  | ОН 1  | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 1 | 10 | Типтік тапсырмалар (ТТ) | Визуалды/MS Teams |
| 2 | **Д 2.** Балдырлардың жалпы сипаттамасы. Көк-жасыл және эвгленалы (*Еuglenophyta*), диатомды балдырлардың сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы. | ОН2 | ЖИ 2.1ЖИ 2.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 2.** Эвгленалы және диатомды балдырлардың құрылымдық ерекшеліктері мен жіктелу принциптерін зерттеу. Эвглена, пиннулярия құрылымын талдау | ОН2 | ЖИ 2.1ЖИ 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 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 3.** Қызыл балдырлардың жоғары маманданған формаларының ерекшеліктерімен, олардың ұрпақ және ядролық фазаларының алмасуын анықтау  | ОН3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 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, оларды көбейту шараларының жобасы | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 4 | **Д4.** Қоңыр *(Phaeophyta*) балдырлар сипаттамасы, классификациясы. Таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы.  | ОН3  | ЖИ 3.1ЖИ 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 анықтау | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 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 3.1ЖИ 3.2ЖИ 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 жолдарына, емдік қасиеттеріне, көбейту шаралары. Жоба | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  | 25 | Жеке тапсырмалар | Визуалды/MS Teams |
| ***1 Аралық бақылау***  |  100 |
| 6 | **Д 6.** Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*Сonjugatophyta*) балдырларға сипаттамасы, классификациясы, таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызын талдау.  | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 6.** Коньюгаттар немесе тіркеспелілер (*conjugatophyta*), 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 анықтау.  | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 7 | **Д 7.** Хара (*Сharophyta*) балдырларға сипаттама, классификациясы, таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызы | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 7.** Хара балдырдың фиксацияланған материалдағы хараның сыртқы көрінісімен танысып, жыныс мүшелерінің ішкі құрылысын анықтау | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **Модуль 2 «Саңырауқұлақтар»** |
| 8 | **Д 8.** Саңырауқұлақтардың Хитридиомицеттер, Оомицеттер, Зигомицеттер класының классификациясына, таралуына, көбею жолдарына, халықшаруашылығындағы маңызы | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 3.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 8.** Хитридиомицеттер Оомицеттер, Зигомицеттер класы түрлерінің спрораларын айқындау | ОН3 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **БОӨЖ 3.** БӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 3** Саңырауқұлақтардың халықшаруашылығындағы маңыздылығы, медицинада қолдану жолдары, көбейту шаралары. Жоба | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 9 | **Д 9.** Қалталы саңырауқұлақтар немесе аскомицеттер және базидиомицеттер және жетілмеген саңырауқұлақтар кластарының түрлеріне сипаттама, классификациясына, таралуына, көбею жолдарына, халықшаруашылығындағы маңызы | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 9.** Ашытқы саңырауқұлағы (Saccharomyces cerevіsіae, шарап ашытқысы (S.ellіpsoіdeus) Қастауыш (Clavіceps purpurea), түрлерінің спрораларын айқындау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **Модуль 3 Жоғарғы сатыдағы архегониялы және дара- қосжарнақты өсімдіктер** |
| 10 | **Д 10.** Жоғарғы сатыдағы архегониялды өсімдіктердің мүктердің, плаундардың, таралуы, систематикасы, көбею жолдарына сипаттама | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС10.**Мүктәрізділер және плаунтәрізділердің морфо-анатомиялық құрылымын анықау |  | 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 4.1ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БОӨЖ 5.** Балдырлар мен саңырауқұлақтарды көбею жолына кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **МТ(Midterm Exam)** 100 |
| 11 |
| **Д11.** Қырықбуындылардың,папортниктәрізділердің таралуына, систематикасына, морф-анатомиялық құрылымына, көбею жолдарына тоқталу | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС11.** Қырықбуынтәрізділер, папоротниктәрізділербөлімдерінің өкілдерінің морфо-анатомиялық құрылымына, көбею жолдарына анықтау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 12 | **Д12.** Ашықтұқымды өсімдіктер немесе қарағайлар (пинофиттер) бөлімінің сипаттамасы, классификациясы, таралуы, көбею жолдары, халықшаруашылығындағы маңызына сипаттама | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС12.** Ашық тұқымдылар, немесе қарағайлардың морфо-анатомиялық құрылымына, көбею циклдерін талдау жасау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 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. Жоба | ОН | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 30 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
|  |
| 13 | **Д 13.** . Қосжарнақтылар класы. магнолидтер, ранункулидтер, кариофиллидтер класс тармақтарына, магнолилиялар, сарғалдақтар, көкнәрлер, қалампырлар, тарандар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюіне сипаттама | ОН 3.ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС13.** Магнолилиялар, сарғалдақтар, көкнәрлер, қалампырлар, тарандар тұқымдастарының классификациясына, таралуына, тіршілік формасына, көбеюінің өзара басты ерекшеліктеріне тоқталу. өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажыратудың ботаникалық әдістері  | ОН3 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 14 | **Д14.** Шамшаттар, қайыңдар, талдар, асқабақтар, капустагүлділер, құлқайырлар,тұқымдастарының классификациясына, таралауына, тіршілік формасына, көбеюіне сипаттама | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 14.** Шамшаттар, қайыңдар, талдар асқабақтар, капустагүлділер, құлқайырлар өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажырататын ботаникалық әдістер  | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 | 15 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| 15 | **Д15.** Раушангүлділер, бұршақтар, шатыргүлділер, алқалар, күрделігүлділер тұқымдастарының классификациясына, таралауына, тіршілік формасына, көбеюіне сипаттама. Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер қатарлар тобының тұқымдасы өкілдерінің тіршілік формаларына, морфологиялық белгілеріне тоқталу | ОН | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
|  **ЗС15.** Раушангүлділер, бұршақтар, шатыргүлділер, алқалар, күрделігүлділер тұқымдастары өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін ажырататын ботаникалық әдістер. Даражарнақтылар немесе лилиопсидтер қатарлар тобының тұқымдасы өкілдерінің тіршілік формаларын, морфологиялық белгілерін талдауда гербариймен жұмыс  | ОН4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 5.1ЖИ 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