ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | **БЕКІТЕМІН**  **Факультет деканы**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Заядан Б.К.**  «27» 08. 2021 ж |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

**BZ 1201- Ботаника және зоология**

6В0551-Биологиялық және сабақтас ғылымдар оқу бағдарламасы

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит саны | 6 |
| Дәріс  Зертханалық | 15 сағ.  30 сағ. |
| Практикалық  БОӨЖ | 15 сағ.  7 |

**Алматы 2021 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биоалуантүрлілік және биоресурстар

кафедрасының б.ғ.к., аға оқытушысы Тыныбеков Б.М.

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

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«19» тамыз 2021ж., № 1 хаттама

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

Факультеттің әдістемелік кеңес мәжілісінде ұсынылды

«27» тамыз 2021ж., № 12 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңесінің

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

**СИЛЛАБУС**

**2021-2022оқужылының күзгі семестрі**

**«6В05103-Биотехнология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | | **Пәнніңатауы** | **Бакалаврдің өзіндік жұмысы (БӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | **Кредит саны** | | **Бакалаврдің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (БОӨЖ)** | |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| «BZ 1201» | | Ботаника және зоология | 112 | 15 | 15 | | 15 | 6 | | 8 | |
| **Курс туралыакадемиялықақпарат** | | | | | | | | | | | |
| **Оқытутүрі** | **Курстың типі/сипаты** | | **Дәріс түрлері** | | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | | **БӨЖ саны** | | **Қорытынды бақылау түрі** |
| күндізгі | Кәсіби / теориялық | | Ақпараттық, визуалды дәріс | | | Кейс әдісі. Миға шабуыл әдісі. Фишбоун әдісі | | | 5 | | Қашықтан оқыту жүйесінде (Univer) жазбаша емтихан |
| **Дәріскер** | Тыныбеков Бекзат Мақұлбайұлы б.ғ.к., аға оқытушы  Чилдибаева Асел Жумагуловна, аға оқытушы | | | | | | | | Оқу кестесі бойынша | | |
| **e-mail** | [Tynybekov.Bekzat@kaznu.kz](mailto:Tynybekov.Bekzat@kaznu.kz),  [Asel.Childibaeva@kaznu.kz](mailto:Asel.Childibaeva@kaznu.kz) | | | | | | | |
| **Телефоны** | 87072056969 | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Курстың академиялық презентациясы** | | |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**  Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)**  (әрбір ОН-гекемінде 2 индикатор) |
| Студенттерді өсімдіктер морфологиясы мен анатомиясын, 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. Өсімдіктер дүниесінің құрылымдық, функционалдық ерекшелігін, зерттелу тарихын, тіршіліктегі зат айналымдағы рөлін білу. | 1.1. Ботаниканың даму тарихы, ғылым ретінде қалыптасуын сипаттай алады.  1.2. Өсімдік жасуша құрамының жануар жасушасынан өзгешелігін және онымен ұқсастығын ажыратады. |
| 2. Төменгі сатыдағы өсімдіктердің өкілдерін анықтау. | 2.1. Прокариотты және эукариотты балдырлар бөлімдерінің жіктелуін талдайды.  2.2. Төменгі және жоғарғы сатыдағы саңырауқұлақтар кластарының классификациясымен және ерекшеліктерін талдайды. |
| 3. Жоғары сатыдағы өркенге дейінгі және өркенді архегониялы өсімдіктердің өкілдерін айқындау. | 3.1.Жоғары сатыдағы өсімдіктердің төменгі сатыдағы өсімдіктерден ерекшелігін сипаттау, жіктеу, класиффикация негізінде сипаттамасын анықтайды.  3.2.Споралы өсімдіктер бөлімдерінің систематикасы, құрылымдық ерекшеліктері, даму циклдарын айқындайды. |
| 4. Омыртқалы жануарлардың табиғатта және шаруашылықта алатын орнын анықтау және сипаттау. | 4.1.Табиғатта омыртқалы жануарлардың танымал түрлерін жіктейді.  4.2.Омыртқалы жануарларды түрлі анықтағыш құралдармен анықтайды. |
| 5. Теориялық және практикалық алған білімдерін ғылыми зерттеулерде қолданып қорытынды жасау. | 5.1.Омыртқалы жануарлар жайында алған білімін ғылыми, өндірістік және практикалық міндеттерді талдайды.  5.2.Зертханалық және далалық жағдайда жұмыс жасау үшін заманауи әдістер мен ғылыми-зерттеу және тәжірибелік жұмыстарды жасап, оларға қорытында жасайды.  5.3.Омыртқалы жануарлар жайындағы материалдарды талдап баяндама, реферат, презентация жасайды. |
| **Пререквизиттер** | Ботаника мектеп бағдарламасы | |
| **Постреквизиттер** | Пайдалы өсімдіктер, улы өсімдіктер, дәрілік өсімдіктер, оқу-дала практикасы | |
| **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>  5. <https://www.youtube.com/watch?v=-zFpO1gRLTc> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 [Tynybekov.Bekzat@kaznu.kz](mailto:Tynybekov.Bekzat@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 | 80-84 | | В | 2,7 | 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 / модуль | Тақырыпатауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғары балл | Білімдібағалауформасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 Модуль «Цитология және гистология»** | | | | | | | |
| 1 | **Д 1.** «Ботаника және зоология» пәніне кіріспе. Ботаниканың бөлімдері. Микро- және макроморфология, гистология туралы түсінік. | ОН 1 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 1**. Өсімдік клеткасының құрылысы және түзуші, жабындық, арқаулық, өткізгіш, ассимиляциялық ұлпалар. | ОН 1 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 | 1 | 4 | Типтік тапсырма | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 1.** Өсімдік клеткасының құрылысы және түзуші, жабындық, арқаулық, өткізгіш, ассимиляциялық ұлпалар. | ОН 1 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| **2 Модуль «Органография»** | | | | | | | |
| 2 | **Д 2.** Вегетативтік және репродуктивтік органдар. Өсімдіктердің көбеюі. | ОН 2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 2.** Өркен және өркендер жүйесі, тамыр, сабақ, жапырақ, гүл, жеміс. | ОН 2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 2.** Өркен және өркендер жүйесі, тамыр, сабақ, жапырақ, гүл, жеміс. | ОН 2 | ЖИ 2.1  ЖИ 2.2 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| **3 Модуль «Төменгі сатыдағы өсімдіктер»** | | | | | | | |
| 3 | **Д 3.** Прокариотты және эукариотты балдырлар бөлімдері. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 3.** Эвгленалы, диатомды, қоңыр, қызыл, жасыл және хара балдырлар бөлімдері | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 3.** Эвгленалы, диатомды, қоңыр, қызыл, жасыл және хара балдырлар бөлімдері | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
|  | **БОӨЖ 1.** БӨЖ1 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 1.** Өсімдіктер клеткасы, ұлпалар, вегетативтік және генеративтік мүшелердің морфологиялық және анатомиялық құрылымы. | ОН 3 | ЖИ 1.1  ЖИ 1.2 |  | 20 | Жеке тапсырма | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 4 | **Д 4.** Төменгі және жоғарғы сатыдағы саңырауқұлақтар. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 2 |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **CС 4.** Оомицеттер, зигомицеттер, аскомицеттер, базидиомицеттер және дейтеромицеттер кластары. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 4.** Оомицеттер, зигомицеттер, аскомицеттер, базидиомицеттер және дейтеромицеттер кластары. | ОН 3 | ЖИ 3.1  ЖИ 3.2 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| **4 Модуль «Жоғары сатыдағы өркенге дейінгі және өркенді архегониялы өсімдіктер»** | | | | | | | |
| 5 | **Д 5.** Споралы және тұқымды өсімдіктер тармағымен танысу. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 5.** Мүктәрізділер, Плаунтәрізділер, Қырықбуынтәрізділер, Папоротниктәрізділер және Ашық тұқымдылар немесе қарағайлар бөлімдерінің өкілдерімен танысу. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 5.** Мүктәрізділер, Плаунтәрізділер, Қырықбуынтәрізділер, Папоротниктәрізділер және Ашық тұқымдылар немесе қарағайлар бөлімдерінің өкілдерімен танысу. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| **БОӨЖ 2.** БӨЖ2 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 2.** Төменгі сатыдағы өсімдіктер: Балдырлар және саңырауқұлақтар кластары | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2 |  | 20 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| Оқыған материалдың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ 4.2  ЖИ 4.3 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| ***1 Аралық бақылау*** |  |  |  | 100 |  |  |
| **5 Модуль «Өсімдіктер дүниесінің аналықтылар тармағы»** | | | | | | | |
| 6 | **Д 6.** Жабық тұқымдылар немесе магнолиофиттер бөлімінің өкілдерімен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.1 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 6.** Қосжарнақтылар немесе магнолиопсидтер класы: магнолиялар, тұңғиықтар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН5 | ЖИ 5.1 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 6.** Қосжарнақтылар немесе магнолиопсидтер класы: магнолиялар, тұңғиықтар, бөріқарақаттар, сарғалдақтар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН5 | ЖИ 5.1 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| 7 | **Д 7.** Раушантектес бос желектілер және бір жабынды өсімдіктер қатарлар тобымен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **CС 7.** Раушангүлдер, бұршақтар, шатыргүлдер, талдар, алқалар, ерінгүлділер, қалақайлар, капусталар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.2 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 7.** Раушангүлдер, бұршақтар, шатыргүлдер, талдар, алқалар, ерінгүлділер, қалақайлар, капусталар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.2 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| 7 | **БОӨЖ 3.** БӨЖ 3 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ 3.** «Жоғары сатыдағы өркенге дейінгі және өркенді архегониялы өсімдіктер». «Өсімдіктер дүниесінің аналықтылар тармағы». | ОН 5 | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 |  | 20 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 8 | **Д 8.** Күрделігүлділер немесе астралар тұқымдасы және даражарнақтылар немесе лилиопсидтер кластарымен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| CС 8. Күрделігүлділер, құртқашаштар, лалагүлдер, қияқөлеңдер, қоңырбастар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.3 | 1 | 4 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **ЗС 8.** Күрделігүлділер, құртқашаштар, лалагүлдер, қияқөлеңдер, қоңырбастар тұқымдастарының өкілдерімен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.3 | 1 | 8 | ТТ | Талқылау/MS Teams |
| **6 Модуль «Екі қабатты жануарлар»** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | **Д9.** Екі қабатты жануарлар. (Coelenterata) систематикаcы, экологияcы және таралуы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ4.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 9.** Губкалардың сыртқы және ішкі құрылысы, формаларының құрылысының ерекшелігі. Ішекқуыстылармен танысу. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ4.2 | 2 | 8 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 9.** Екі қабаттыжануарлар. Губкалар (Porifera немесе Spongia) систематикаcы, биологияcы, экологияcы және таралуы. | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ4.2 | 1 | 4 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| **БОӨЖ 5.** БӨЖ4 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ4.** Нағыз жұмыр құрттар немесе Нематодалар класы. Аскариданың ішкі және сыртқы құрылысы, тіршілік циклмен танысу. | ОН 4 | ЖИ4.2 |  | 20 | ЖТ | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **7 Модуль Үш қабатты жануарлар** | | | | | | | |
| 10 | **Д10.**Үш қабатты жануарлар. Паренхиматозды және алғашқы куысты құрттар. Жалпақ құрттар типі-Plathelminthes. | ОН5 | ЖИ 5.1  ЖИ 5.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 10.** Жалпақ құрттар. Кірпікшелі құрттар класы. Бауыр сорғыштың ішкі және сыртқы құрылысы. Тіршілік циклы. | ОН5 | ЖИ 5.1 | 2 | 8 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 10.** Үш қабатты жануарлар. Паренхиматозды және алғашқы куысты құрттар. Жалпақ құрттар типі-Plathelminthes. | ОН5 | ЖИ 5.3 | 1 | 4 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| **БОӨЖ 6.** БӨЖ5 орындау бойынша кеңес беру | ОН 4 | ЖИ 4.1  ЖИ4.2 |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **Midterm examen** | | **100** | | | | | |
| 11 | Д.11.Буынаяқтылар типі-Arthropoda. Буынаяқтылардың жалпы сипаттамасы. | ОН 5 | ЖИ 5.1 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 11.** Шаянтәрізділер класындағы өзен шаянының ішкі және сыртқы құрылысымен танысу. | ОН 5 | ЖИ 5.3 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 11.** Буынаяқтылардың жалпы сипаттамасы. Желбезектыныстылар тип тармағы. | ОН 5 | ЖИ 5.2  ЖИ 5.3 | 1 | 6 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| **БОӨЖ 7.** БӨЖ5 орындау бойынша кеғес беру |  |  |  |  |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| **БӨЖ5.** Желбезектыныстылар тип тармағының өкілдерінің .ішкі және сыртқы құрылысы, тіршілік ету ортасын қалыптастыру шаралары |  |  |  | 20 |  | Біріккен сабақ/  MS Teams |
| 12 | **Д12.** Буынаяқтылар типі- Arthropoda. Өрмекшітәрізділер класы. Алуантүрлілігі. | ОН 3 | ЖИ 5.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 12.** Өрмекшілердің ішкі, сыртқы құрылысы. Көпяақтылардың сыртқы құрылысы. | ОН 3 | ЖИ 5.3 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 12.** Аз қылтанды құрттардың құрылысы. | ОН 5 | ЖИ 5.2 | 1 | 6 | ТТ | MS Teams |
| 13 | **Д13.** Трахеямен тыныс алушылар тип тармағы. Насекомдар класы, систематикасы, сыртқы және ішкі құрылысы. | ОН 5 | ЖИ 5.3 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 13.** Насекомдар класы. Олардың сыртқы құрылысы. Насекомдардың ішкі құрылысы, толық, шала түрленіп дамуы. | ОН 5 | ЖИ 5.1  ЖИ 5.2 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС13.** Насекомдар класы, систематикасы, сыртқы және ішкі құрылысы. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 1 | 6 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| 14 | **Д14.** Моллюскалар типі-Mollusca. Моллюскалар типінің ерекшеліктері. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams |
| **ЗС 14.** Жүзім ұлуының сыртқы, ішкі құрылысы. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 14**. Моллюскалар типінің ерекшеліктері. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 1 | 6 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| 15 | **Д15.** Тікентерілер типі-Echinodermata. Негізгі ерекшеліктері. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 2 |  |  | Бейнедәріс ақпараттық/MS Teams s |
| **ЗС 15.** Теңіз жұлдызы. Сыртқы, ішкі құрылысы, амбулакральді жүйесі. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 2 | 10 | ТТ | Визуалды/MS Teams |
| **СС 15.** Тікентерілер типі-Echinodermata. Негізгі ерекшеліктері. | ОН 5 | ЖИ 4.3  ЖИ 5.2 | 1 | 6 | ТТ | Диспут/MS Teams |
| БОӨЖ 8. 2-АБ сұрақтары бойынша консультация | ОН 5 | ЖИ 5.2 |  |  |  | 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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Асрандина С.Ш.

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

Дәріскер\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.М.Тыныбеков