**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **БЕКІТЕМІН****Факультет деканы**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) Заядан Б.К.**"27" тамыз 2021 ж. №12** |

**ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**

**KBO5207 «Биологиялық білімнің концепциясы»**

«7M01504 - Биология» мамандығы/ Биология білім беру бағдарламасы

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит саны | 5 |
| Дәріс | 15 сағ |
| Зертхана | 30 сағ |
| МӨОЖ | 7 саны |

**Алматы 2021 ж.**

Оқу-әдістемелік кешенін әзірлеген биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасының аға оқытушы, биология ғылымдарының кандидаты Басыгараев Жандос Махабатович

7M01504 - Биология» мамандығы бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған.

Биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедра мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«19» тамыз 2021ж., №1 хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

 (қолы)

Факультеттің әдістемелік бюро мәжілісінде ұсынылды

«20» тамыз 2021 ж., № 1 хаттама

Факультет әдістемелік бюросының төрағасы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Асрандина С.Ш.

 (қолы)

**Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті**

**Силлабус**

**7М015400-Биология**

 **«KBO5207» - «Биологиялық білімнің концепциясы»**

**2021-2022 оқу жылы. Күзгі семестр**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәннің коды | Пәннің атауы | Магистранттың өзіндік жұмысы (МӨЖ) | Сағат саны  | Кредит саны | Магистранттың оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (МОӨЖ)  |
| Дәрістер (Д) | Практ. сабақтар (ПС) | Зерт. сабақтар (ЗС) |
| KBO5207 | «Биологиялық білімнің концепциясы» | 98 | 15 | 30 |  | 5 | 7 |
| Курс туралы академиялық ақпарат |
| Оқытудың түрі | Курстың типі/сипаты | Дәріс түрлері | Практикалық сабақтардың түрлері | МӨЖ саны | Қорытынды бақылау түрі |
| Онлайн | Базалық | проблемалық,аналитикалық лекция  | Талқылау | 5 | Univer/жазбаша |
| Лектор | Басыгараев Жандос Махабатович,биология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы |  |
| e-mail | Zhandos.Basygaraev@kaznu.kz |
| Телефоны  | 377-33-33, ішкі 16-86 |
| **Cеминарлық сабақ** | б.ғ.к., доцент Атанбаева Г.К |
| **e-mail** | Atanbaeva.gulshat@kaznu.kz |
| **Телефондары** | Телефондар:87071445966 |

|  |
| --- |
| Курстың академиялық презентациясы |

|  |
| --- |
| Курстың академиялық презентациясы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пәннің мақсаты | Күтілетін оқыту нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | ОН жетістік индикаторы (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор) |
| Теориялық, жаратылыстану ғылымдарының қоғам өміріндегі және өндірістің әртүрлі салаларындағы рөлінің арта түскендігін ескере отырып, студенттерінің жаратылыстану пәндері бойынша заманауи көзқарастарын қалыптастыруға бағытталған .Мамандыққа қойылатын біліктілік талаптары контекстіне сәйкес құзіреттер жүйесін қалыптастыру.  | 1. Жаратылыстану ғылымдардың әртүрлі салалары бойынша өтілген материалдарды есте сақтауы және айтып бере алуы, соның ішінде зерттеу нысандарын, белгілі теорияларды, қазіргі жетістіктерді, даталарды, биологияның осы бағытын дамытуға айтарлықтай үлес қосқан ғалымдардың аты-жөнін білуі.
 | 1.1. биологиялық білімнің нәтижелерін, әдістерін, құралдарын, заманауи әдістемелік теорияларды, пән бойынша мақсаттарды, мазмұнды, нысандарды жобалау, әзірлеу және іске асыру бойынша заңдар мен заңдылықтарды түсінеді;1.2. Тіршіліктің Жерде пайда болу жағдайларын, тіршіліктің көне дәуірлерден бүгінгі күндерге дейінгі даму заңдылықтарын, тірі материяның ұйымдастырылу деңгейлерін  |
| 1. Тіршіліктің Жерде пайда болуы мен дамуына себепші болған қолайлы жағдайларды атап шығуы, тірі материяға тән белгілерді тұжырымдауы.
 | * 1. Тұқым қуалаушылық ақпараттың ата-анасынан ұрпақтарына берілу механизмін, биофизикалық заңдылықтарды, Жердегі биологиялық әралуандылыққа қатер төндіріп тұрған факторларды сипаттап алуы.
 |
| 1. "Биологиялық білім концепциясы" курсын оқуы барысында игерілген материалдарды әртүрлі табиғат құбылыстарын түсіндіру үшін, әріптетерімен, қарсыластарымен арадағы пікірталастар кезінде пайдалана алуы;
 | * 1. Алған білімдерін әртүрлі ғылыми жобаларды, нормативтік құжаттарды заңнамалық актілерді талқылау барысында өз ұстанымын негіздеу үшін қолдана білуі.
	2. функционалдық сынамалар, оларды жүргізу әдістемесін игереді;
 |
| 1. Келіп жатқан ақпараттар легінің ішінен белгілі бір гипотезаны, ғылыми теорияны қолдауға немесе жоққа шығаруға мүмкіндік беретін түйіндік тұстарын ажыратып тани білу.
 | * 1. биологиядан сабақ фрагменттерін модельдеуді түсінеді;
	2. медиа құралдарымен жұмыс істей білу, гипотеза, терориялар арқылы жұмыс істеу принциптерін көрсетеді;
 |
| 1. 5.Интернет арқылы информациялық тордағы ақпаратты дер кезінде қадағалап отыруды;
 | 5.1. ғаламтордағы ақпаратпен жұмыс істей білу – әртүрлі формада және әртүрлі тәсілдермен ақпаратты талдау, басқару, біріктіру, бағалауды меңгереді;5.2. биологиялық эксперименттерді жүргізу кезінде бейнематериалдарды пайдаланады; |
| 1. 6. Алынған теориялық білім мен практикалық дағдыларды өз зерттеулерінде қолдану.
 |  6.1. болашақ кәсіби қызметте, педагогикалық практикада мектеп биологиясы көмегімен оқу, әр түрлі жастағы білім алушыларды тәрбиелеу және дамыту бойынша биология мұғалімінің кәсіби педагогикалық құзыреттілігін (тұлға және қызмет) қалыптастырады;6.2 биологиялық процестерде математикалық модельдерді құру және қолдану принциптерін игереді. |
| Пререквизиттер  | Физиканың, химияның, биологиялық пәндердің (зоология, ботаника, адам анатомиясы, генетика, эволюция, жалпы биология) мектептік курстары. |
| Постреквизиттер | Жеке даму биологиясы, жасқа сай физиология |
| Әдебиеттер және ресурстар | Оқу әдебиеттері:1.Государственный общеобязательный стандарт среднего образования (начального, основного среднего, общего среднего образования). Утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 2.Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.07.2015 г.) ...3.ГОСО РК 5.04.033-2011. «Послевузовское образование. Магистратура. Основные положения». Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года №2614.ГОСО РК 5.04.019-2011 «Высшее образование . Бакалавриат. Основные положения» Утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2011 года №2615.Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения. Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 апреля 2011 года № 1526. Агуреева, О. В. Концепции современного естествознания. Краткий курс / О.В. Агуреева. - М.: Окей-книга, 2020. - 160 c.7. Бабушкин, А. Н. Современные концепции естествознания / А.Н. Бабушкин. - М.: Лань, 2016. - 208 c.8. Баксанский, О.Е. Нанотехнологии, биомедицина, философия образования в зеркале междисциплинарного контекста / О.Е. Баксанский. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 950 c.9. Брызгалина, Е. В. Концепции современного естествознания / Е.В. Брызгалина. - М.: Проспект, 2020. - 494 c.10. Введение в историю и философию науки. Учебное пособие / С.А. Лебедев и др. - М.: Академический Проект, Культура, 2016. - 416 c.11. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания / А.А. Горелов. - М.: АСТ, Астрель, 2020. - 384 c.12. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания / А.А. Горелов. - М.: Юрайт, Высшее образование, 2020. - 336 c.13. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания. Конспект лекций / А.А. Горелов. - М.: КноРус, 2015. - 979 c.14. Дудь, Александр Петрович Лекция 11 Биологическая Эволюция / Дудь Александр Петрович. - Москва: ИЛ, 2017. - 585 c.15. Журавлева, Г.Ф. Основы учения о биосфере (общие вопросы). Учебное пособие / Г.Ф. Журавлева, Д.К. Магзанова. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2016. - 641 c.16.Көшкімбаев Қ.С., Атанбаева Г.К., Тусупбекова Г.А., Ыдырыс А., Кулбаева М.С., Басыгараев Ж.М., Уршеева Б.И., Аблайханова Н.Т. Қазіргі жаратылыстану концепциялары (биология). Оқу құралы. Алматы. Қазақ университеті.2018ж.Онлайн қол жетімділігі: Қосымша әдебиеттер мен пайдаланылатын материалдар univer.kaznu.kz жүйесінде пәннің оқулықтармен қамтамсыз ету картасында көрсетілген. Сонымен бірге үй тапсырмалары мен қосымша ізденіс үшін мәліметтер базасы жүйесінде univer.kaznu.kz сайтының ПОӘК бөлімінде қол жетімді.  |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 балдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.Академиялық құндылықтар:- Практикалықе/зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.- Мүмкіндігі шектеулі студенттер Zhandos.Basygaraev@kaznu.kz е-адресі бойынша консультациялық көмек ала алады.Бұл курс, биология саласында қолданылатын әртүрлі әдістермен жалпы танысу, сонымен қатар зертханалық сабақтар кезінде осы әдістерді практикада қолдану курсы.Пәнге дайындық барысында өзіндік жұмысқа маңызды рөл беріледі.1. Әрбір аудиториялық сабаққа астында көрсетілген графикке сәйкес алдын-ала дайындалуыңыз қажет. Тапсырманы дайындау тақырып талқыланатын аудиториялық сабаққа дейін аяқталуы керек.2. Үй тапсырмалары (СӨЖ) семестр бойы, пән кестесінде көрсетілгендей бөлінеді.3. Үй тапсырмаларының көпшілігі белгілі бір зертханалық жұмыстарды орындау арқылы жауап беруге болатын бірнеше сұрақтарды қамтиды. Үй тапсырмаларын орындау барысында келесі ережелер сақталу керек: Үй тапсырмалары белгіленген мерзімде орындалуы керек. Белгіленген мерзімнен кейін үй тапсырмасы қабылданбайды. Олардың тақырыбы семинар және зертханалық сабақ тақырыбында көрсетілген. |
| Бағалау және аттестатциялау саясаты | Критериалды бағалау: оқу нәтижелерін дескрипторларға сәйкес бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктердің қалыптасуын тексеру).Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыс белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау. Пән бойынша қорытынды баға мынадай формула бойынша есептеледі: мұндағы АБ – аралық бақылау; МТ – аралық емтихан (мидтерм); ҚБ–қорытынды бақылау (емтихан). Бағалар шкаласы силлабуста беріледі (әсіресе 1 курс студенттері үшін):$$\left(\frac{АБ1+МТ\left(АБ\right)+АБ2}{3}\right)×0,6+ҚЕ×0,4$$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша баға | Сандық эквивалент | Балл (%-дық мөлшер) | 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- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 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 | Тақырып атауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жо-ғары балл | Білімді бағалау формасы  | Сабақты өткізу түрі / плат-форма |

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль 1 Биологиялық білім беру концепциялары |  |
| 1 | Д. Биологиялық білім беру концепциялары: биологиялық білім беруге қатысты көзқарастар жүйесі және болашақ іс-әрекеттер бағдарламасы | ОН 1ОН 2 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 2.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 1 | ПС 1.Биологиялық білім беру концепциясының мақсатына анықтама 2. Тіршілік жайлы ғылым және биологиялық білім 3.Биологиялық білім берудің мазмұнын және құрылымын жетілдіру жолдары. Білім беру концепциялары туралы түсінік, биологиялық білім беруге қатысты көзқарастар | ОН 1ОН 2 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2.ЖИ 2.1 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| 2 | Д. Биологиялық білімдердің даму тарихы - адамзаттың мәдени мұрасының бір бөлігі | ОН 1ОН 6  | ЖИ 1.1ЖИ 6.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 2 | ПС Биологиялық білімдердің даму тарихы. Биологиялық түсініктер. Биологиялық түсініктерді дамыту теориясының дәлелдемелері, ұғымдардың даму деңгейі. | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| 3 | Д. 1.Биологиялық теория және шекаралас концепциялары. 2.Тіршіліктің пайда болуы және эволюциясы. | ОН 1ОН 2ОН 4 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 2.1ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 3 | ПС 1. Өлі табиғаттың тірі табиғаттан айырмашылығы. 2. Тіршіліктің пайда болуы жайлы концепция. 3. Тіршілік формаларының эволюциясы. | ОН 2 | ЖИ 2.1ЖИ 2.2 | 2 | 8 |  | Offline |
| 3 | МОӨЖ 1. МӨЖ орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Вебинар в MS Teams |
| 3 | БӨЖ 1. Биология пәнінің ғылыми пән ретінде, басқа ғылымдардың арасындағы орны және аралық байланыстарын көрсетіңіз.2. Қазақстандағы биологиялық білім берудің даму тарихы | ОН 3ОН 6 | ЖИ 3.1Ж.И 3.2ЖИ 6.1 |  | 30 | Логика-лық тапсырма  | Вебинар в MS Teams |
| Модуль П Экология – биосфералық ілім |
| 4 | Д. Жалпы орта білім беру мекемелерінде оқытылатын биологиялық пәндердің құрылымдық ерекшеліктері. Жасуша, эволюция және хромасомдық теориялар. Дарвинизмнен генетикаға бетбұрыс. | ОН 2 ОН 4 | ЖИ 2.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 4 | ПС 1. Эволюцияның заманауи теориясы. 2. Эволюциялық теорияның мектеп биология курсындағы және жоғары оқу орныдағы орны. | ОН 2ОН 6 | ЖИ 2.1ЖИ 6.1 | 2 | 8 |  | Offline  |
| 5 | Д. 1.Экологиялық концепцияны түсіндіру. 2. Вернадскийдің биосфера жайлы іліміне көзқарас. | ОН 2ОН 4 | ЖИ 2.1ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 5 | ПС 1. Экологиялық концепцияның орта және жоғары оқу орнындағы құрылымы мен мазмұны. Түсіндіру ерекшеліктері. Тәрбиелік мәні. | ОН 2ОН 6 | ЖИ 2.1ЖИ 6.1 | 2 | 8 |  | Вебинар в MS Teams |
| 5 | МОӨЖ 2. МӨЖ 2 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 5 | МӨЖ 2 1. Биология пәнінің ғылыми пән ретінде, басқа ғылымдардың арасындағы орны және аралық байланыстарын көрсетіңіз. | ОН 2 ОН 4 | ЖИ 2.1ЖИ 4.2 |  | 30 | Логика-лық тапсырма | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 5 | АБ 1 | 100 |  |  |
| 6 | Д. Жалпы орта білім беру мекемелерінде биологиялық білім берудің формалары, әдістері және құралдары Экожүйелердің даму заңдылықтары. Эволюцияның синтетикалық теориясы. | ОН 2 | ЖИ 2.1. | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 6 | ПС Концепция коэволюциясы. 2. Хромасомалық теория: Дарвинизмнен генетикаға дейін. | ОН 2ОН 3ОН 6 | ЖИ 2.1ЖИ 3.2ЖИ 6.1 | 2 | 8 | Талдау | Offline  |
| 7 | Д. Адамның шығу тегі және эволюциялық дамуы жаратылыстану арқылы танымдылық. | ОН 3ОН 6 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 6.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 7 | ПС 1. Биология пәніндегі жер бетінде тіршіліктің пайда болуы жайлы концепция. Оның мәні. 2. Антропосоциогенез мәселелері және биологиялық білім беру. | ОН2 | ЖИ 2.1 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| 8 | Д. Биологияның мәдениет жүйесіндегі орны. Биология және дүниенің ғылыми бейнесі. | ОН 3ОН 5ОН 6 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 5.1ЖИ 6.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 8 | ПС 1. Жасушалар теориясының мектеп биологиясы пәніндегі ролі. 2. Тіршіліктің жасуша-организмдік мәні жайлы түсінік. | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 2 | 8 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 8 | МОӨЖ 3. МӨЖ 3 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| Б | МӨЖ 3 Тірі ағзалардың даму эволюциясы жайлы не білесіз? | ОН 1ОН 2ОН 6 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 2.1ЖИ 6.1 |  | 30 | Логика-лық тапсырма |  |
| 9 | Д. 1. Жүйке жүйесінің тітіркенгіш және қозғыш қасиеті. 2. Мінез-құлық типтері. | ОН 1ОН 6 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 6.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 9 | ПС 1. Биологиялық білім берудің мазмұны. 2.Биологияны оқыту барысында оқушылардың танымдық белсенділігін және ойлау қабілетін дамыту жолдары. | ОН 1ОН 6 | ЖИ 1.1ЖИ 6.1 | 2 | 8 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 10 | Д. Жоғарғы нерв жүйесінің қызметі бойынша зерттеулер, зерде, сана, ойлау қабілеттілігі проблемалары | ОН 1ОН 4 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 10 | ПС Жоғарғы нерв жүйесінің қызметі бойынша зерттеулер, зерде, сана, ойлау қабілеттілігі проблемалары Адам биоәлеуметтік жан. Адамның тарихи дамуындағы биологиялық және әлеуметтік факторлар. Адамның жеке басының дамуындағы биологиялық және әлеуметтік факторлар (онтогенез). | ОН 3 | ЖИ 3.1Ж.И 3.2 | 2 | 8 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 10 | МОӨЖ 4. МӨЖ 4 орындау бойынша консультация |  |  |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 10 | МӨЖ 4 Биологиялық білім берудің заманауи әдістері | ОН 3ОН 6 | ЖИ 3.1Ж.И 3.2ЖИ 6.1 |  | 30 | Пробле-малық тапсырма |  |
| 10 | МОӨЖ 5. Оқыған материалдың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау. | ОН 1ОН 4 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  |  |  |  |
| 10 | МТ (Midterm Exam) |  |  |  | 100 |  |  |
| 11 | Д. 1.Экология және социобиология. 2. Түйсік және оқу, үйрену. 3. Мінез-құлық және гендік фактор. | ОН2ОН 3ОН 4 | ОН 2.1ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 11 | ПС Жүйке, бұлшық етжәне безді ұлпалардың басты физиологиялық қасиеті жайлы түсіндіріңіз. Ұлпалардың тірі ағзалардың тіршілігіндегі маңызы неде? Қозу импульстерінің таралу қасиеті жайлы түсіндіріңіз? | ОН 3ОН 6 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 6.1 | 2 | 8 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 12 | Д. Өнеркәсіптік биология және биотехнологиялар саласындағы жетістіктер | ОН 3ОН 4 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 12 | ПС Өнеркәсіптік биология және биотехнологиялар саласындағы жетістіктер | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.1 | 2 | 8 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| 12 | МОӨЖ. МӨЖ 5 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | Offline |
| 12 | МӨЖ 5 Өлі табиғаттың тірі табиғаттан айырмашылығы жайлы сипаттама беріңіз. Тіршіліктің пайда болуының табиғы ғылыми моделін түсіндіріңіз. | ОН 3ОН 4 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2ЖИ 4.1ЖИ 4.2 |  | 30 | Пробле-малық тапсырма | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 13 | Д. 1. Әлеуметтік экология. 2. Ноосфера. | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 13 | ПС Қоршаған ортада бейімделудегі ролі. Бірінші және екінші сигналдық жүйенің ерекшеліктері. Адам биологиялық жеке әлеуметтік түр екендігінің дәлелін түсіндіріңіз. | ОН 3ОН 4ОН 6 | ЖИ 3.1ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 6.1 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| 14 | Д. 1. Жаратылыстану бағытындағы кіріктірілген пәндерге шолу. 2. Кіріктіру жобаларын жасау аған әдіснамалық баға беру. 3. Кіріктірілген оқыту үрдісін орта, жоғары оқу орындарында енгізу жайлы көзқарастар. | ОН 5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 14 | ПС 1. Заманауи мектеп және ЖОО мамандар дайындауға басты талап қандай? 2. Оқыту технологиясына анықтама беріңіз? 3. Жаңа оқыту технологиясының теория мен практика аралық байланысы неде? | ОН 2ОН 5 | ЖИ 2.1ЖИ 5.1 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| 15 | Д. Заманауи биологиялық білім беру проблемалары, оқу жүйесіндегі жаңа технологияларды енгізу жайлы тұжырымдамалар. Заманауи техникалық құралдарды енгізу инновациялық технологияның ең маңызды бөлігі. | ОН 4.ОН 6 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2ЖИ 6.1 | 1 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| ПС 1. Заманауи технология оқу жүйесіндегі дидактикалық жүйені жетілдіреме? 2. Жаңа оқыту технологиясын пайдалануды Европа, 3. Азия елдерінің тәжірибелеріне талдау жасаңыз? | ОН 4ОН 5ОН 6 | ЖИ 4.1ЖИ 5.1ЖИ 5.2ЖИ 6.1ЖИ 6.2 | 2 | 8 | Талдау | Offline |
| МОӨЖ 7. МӨЖ 6 орындау бойынша кеңес беру |  |  |  |  |  | MS Teams/Zoom да вебинар  |
| МӨЖ 6 Ноосфера жайлы тұжырымдама және оның ғылымы мен статусы. Жаратылыстану ғылымының мәдениет жүйесіндегі ролі | ОН 5ОН 6 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2ЖИ 6.1ЖИ 6.2 |  | 30 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
|  | 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.]

Факультет деканы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заядан Б.К.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

Дәріскер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Басыгараев Ж.М.