**СИЛЛАБУС**

**2020-2021 оқу жылының күзгі семестрі**

«Биогеоценология»

**білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы** | **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | | **Кредит саны** | **Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | | **Зерт. сабақтар (ЗС)** | |
| Bgc 7302 | Биогеоценология | 6 | 2 | 1 | |  | | 3 | - |
| **Курс туралы академиялық ақпарат** | | | | | | | | | |
| **Оқытудың түрі** | **Курстың типі/сипаты** | **Дәріс түрлері** | | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | **СӨЖ саны** | | **Қорытынды бақылау түрі** |
| Offline | Биогеоценология»  пәні «6D061300-Геоботаника» докторанттарға арналған | Теориялық | | | Талқылау, тапсырмалар | | 7 | | Oqylyk жүйесінде жазбаша |
| **Дәріскер** | Мухитдинов Наштай Мухитдиновичб.ғ.д., профессор | | | | | |  | | |
| **e-mail** | Nashtay41@gmail.com | | | | | |
| **Телефондары** | 8-777-182-49-92 | | | | | |

|  |
| --- |
| **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) |
| **Курстың мақсаты:** Ценопопуляция құрылымын зерттеу және оның нәтижелерін талдаудың негізгі әдістерімен, фитоценоздарды зерттеу тәсілдері және тіршілік орындары сипатталады. | **ОН 1.** Әдістермен популяциялық зерттеулерде өсімдіктердің морфологиялық ерекшеліктерін зерттеу және морфологиялық параметрлерінің өзгергіштігі және иілгіштігін анықтау. | **ЖИ 1.1.** Заманауи ғылыми білімнің жүйесін түсіну, алған білімін және түсінігін көрсете білді;  **ЖИ 1.2.** Биогеоценотикалық жүйелердің құрылымдық және функционалды ұйымдастырылуы және оны талдай білу; |
| **ОН 2.** Өсімдік (әсіресе, сирек) ценопопуляцияларын зерттеудегі негізгі әдістерімен танысу | **ЖИ 2.1.** Популяцияларда полиморфизмді анықтаудың молекула-генетикалық тәсілдерімен танысты;  **ЖИ 2.2.** Ценопопуляция құрылымын зерттеу және оның нәтижелерін талдаудың негізгі әдістерімен танысты; |
| **ОН 3.** Өсімдік ценопопуляцияларының ерекшеліктерін сипаттауға қажетті ценопопуляцияның негізгі параметрлерін талдай білу | **ЖИ 3.1.** Ценопопуляцияның негізгі көрсеткіштерін есептеу әдістерімен танысты;  **ЖИ 3.2.** Парцелла, ярус және биогоризонттар туралы түсініктер қалыптасты; |
| **ОН 4.** Экотоптарды шаруашылық пайдалану мақсатында биогеоценоздарға айналдыру әдістері; | **ЖИ 4.1.** Биогеоценоздың жекелеген компоненттерін қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерін шешуді үйренді;  **ЖИ 4.2.** Адам биогеоценоздың құрамдас бөлігі ретінде Қазақстанда биогеоценоздарды қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерін шешуді қарастырды;  **ЖИ 4.3.** Қазақстанда биогеоценоздарды қорғау және ұтымды пайдалану мәселелерімен танысты; |
| **ОН 5.** Биосфералық процестерді математикалық модельдеу және экологиялық зерттеу әдістерімен танысу; | **ЖИ 5.1.** Экологиялық мониторинг жүргізуді меңгерді;  **ЖИ 5.2.** Қазақстандағы биосфералық және экологиялық зерттеу әдістерімен танысты;  **ЖИ 5.3.** Жүйелік зерттеулер әдіснамасы талқыланды; |
| **Пререквизиттер** | «Ботаника», «Экология», «Фитоценология», «Фитоценоздағы өсімдіктер байланысы мен ара қатынасын зерттеу әдістері» және т.б. | |
| **Постреквизиттер** | «Аридті жерлер», «Популяциялық биология» және т.б. | |
| **Әдебиет және ресурстар** | 1. Мухитдинов Н.М. Биогеоценология негіздері. Алматы, «Қазақ университеті», 2007 ж. 139 б  2. Салтыков А.В. Биоэкология. Учебное пособие. Ульяновск, 2000.  3. Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березин Н. Общая ботаника с основами геоботаники. М., Академкнига. 2006.  4. Миркин Б.М., Наумов Л.Г. Экология. Учебное пособие. УФА. Восточный университет, 2004. 308 с.  5. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника. М. Изд-во Высшая школа, 2008.  6. Бигалиев А.Б. Проблемы окружающей среды и сохранения биологического разнообразия. Учебное пособие. Алматы. 2005.  Интернет-ресурстары:  1. <http://bilimsite.kz/biologia/>  2. <http://biologylib.ru/catalog/>  3. <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/uchenie-o biogeocenozah.ht> | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі:**  Сабақ кестесі бойынша сабақта міндетті түрде қатысуы тиіс.  Оқытушыға ескертпей сабақта болмауы, кешігуі кезінде 0 балмен бағаланады.  Тапсырмаларды тапсыру және уақытында орындауға міндетті (МӨЖ бойынша, аралық бақылау, жобалау және т.б.) және емтихандар. Тапсырмаларды орындау барысында студент орындау мерзімін бұзған жағдайда шегерілген айыппұл баллдарымен бағаланады  **Академиялық құндылықтар:**  Академиялық құндылық және адалдық: барлық тапсырмаларды өз бетінше орындау; плагиатқа жол бермеу, жалғандық, шпаргалка пайдалану, білімді бақылаудың барлық кезеңінде көшіру, оқытушыны алдау және оған деген қарым – қатынасының нашарлығы. (ҚазҰУ студенттерінің ар-намыс кодексі)  Мүмкіндігі шектеулі студенттер [muhytdynov.nashtay@kaznu.kz](mailto:muhytdynov.nashtay@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 тапсырманы бағалау.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 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- | 2,67 | 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 жоғары балл | Білімді бағалау формасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модуль 1** | | | | | | |  |
| 1 | **Д.** Кіріспе. Биогеоценология оның зерттеу объектілері және міндеттері. Биогеоценологяи және экосистема туралы түсініктер. | ОН 1 | ЖИ 1.1. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 1 | **С** Биогеоценология оның зерттеу объектілері және міндеттері. Биоценоз оның қасиеттері және ерекшеліктері. | ОН 1 | ЖИ 1.1.  ЖИ 1.2. | 1 |  | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 2 | **Д.** Биогеоценоз биосфераның ең кіші бөлшегі. Биогеоценотикалық жүйелер. Парцелла, биогоризонттар туралы түсініктер. | ОН 1 | ЖИ 1.2 | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 2 | **С** Биоценоздардың қасиеттер: өздігінен реттелу және қайта өндірушілік. Ле-Шателье қағидасы. | ОН 2 | ЖИ 2.1. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 3 | **Д.** Биогеоценоздардың негізі компоненттері. Биогеоценоздардың негізі компоненті фитоценоздың қызметі және оларды зерттеу жұмыстарының міндеттері. | ОН 2 | ЖИ 2.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 3 | **С** Биогеоценоз және экожүйе: бұл ұғымдардың арасындағы айырмашылықтар. Биогеоценоздардың көлбеу және тік құрамының біркелкілігі. | ОН 4 | ЖИ 4.1.  ЖИ 4.3. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 3 | **СӨЖ 1.** Биосфера эволюциясының негізі тенденциялары оны зерттеудің қорытындылары"). | ОН 4 | ЖИ 4.1.  ЖИ 4.3. |  | 30 |  | Вебинар  в MS Teams |
| **Модуль П** | | | | | | | |
| 4 | **Д.** Фитоценоздың құрылымы. Өсімдіктер экобиоморфалары. | ОН 1 | ЖИ 1.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 4 | **С** Парцелла, ярус және биогоризонттар туралы түсініктер. Биогеоценоздар. | ОН 2 | ЖИ 2.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 5 | **Д.** Фитоценоздардың горизонтальдық құрылысы консорция. | ОН 3 | ЖИ 3.1. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 5 | **С** Академик В.Н. Сукачев Биогеоценология ілімінің негізін қалаушы. Биогеоценологияның қазіргі бағыттары және міндеттері. | ОН 3 | ЖИ 3.2. | 1 | 10 | Талдау |  |
| 5 | **СӨЖ 2** Биогеоценоздардың негізгі компоненттері**.** Биогеоценоз және экожүйе: бұл ұғымдардың арасындағы айырмашылықтар. | ОН 3 | ЖИ 3.2. |  | 30 |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 5 | **АБ 1** |  |  |  | 100 |  |  |
| 6 | **Д.** Фитоценоздардың Сукачев, Быков, Миркин  берген анықтамалары. Экосистемалар топтары. | ОН 3 | ЖИ 3.1.  ЖИ 3.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 6 | **С** Биогеоценоздың негізгі компоненті фитоценоздың қызметі және оларды зерттеу жұмыстарының міндеттері. | ОН 4 | ЖИ 4.1.  ЖИ 4.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 6 | **СӨЖ 3.** Өсімдіктер, саңырауқұлақтар, қыналар биогеоценоздың құрамдас бөлігі ретінде. Биоценоздағы организмдердің өзара байланысының түрлері. | ОН 4 | ЖИ 4.1.  ЖИ 4.2. |  | 30 |  |  |
| 7 | **Д.** Жануарлар биогеоценоздар компоненті жануарлардың биогеоценоздағы атқаратын қызметіне байланысты қызметтік биогеоценотикалық топтары | ОН 4 | ЖИ 4.3. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 7 | **С** Фитоценоздардың құрылым. Өсімдіктер экобиоморфалар. | ОН 3 | ЖИ 3.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 8 | **Д.** Микроорганизмдер биогеоценоздық компоненті. Микроорганизмдердің өсімдіктермен жануарлардар артық мүмкіншіліктері балдырлар. | ОН 3 | ЖИ 3.1. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 8 | **С** «Фитоценоз» анықтамасы және жалпы сипаттамасы. Фитоценоздың негізгі белгілері | ОН 1 | ЖИ 1.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 8 | **СӨЖ 4.** Бактериялар, саңырауқұлақтар және қарапайымдылардың биогеоценоз тіршілігіндегі қызметтері. | ОН 1 | ЖИ 1.2. |  | 20 |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 9 | **Д.** Атмосфера биогеоценоз компоненті. Биогеосферадағы тіршілікке биосфера әсері. | ОН 2 | ЖИ 2.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 9 | **С** Фитоценоздар шекарасы. Өсімдіктер жабынының континуумдығы туралы түсінік. | ОН 3 | ЖИ 3.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 10 | **Д.** Топырақ. Құрлықтағы биогеоценоздар компоненті. Биоорта мен атмосфера арасындағы байланыста топырақың гумус қабатының рөлі. | ОН 4 | ЖИ 4.3. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 10 | **С** «Фитоценоз», «ассоциация» және «өсімдіктер қауымы» түсініктерінің айырмашылығы | ОН 4 | ЖИ 4.1. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 10 | **МТ (Midterm Exam)** |  |  |  | 100 |  |  |
| 11 | **Д.** Биоценоз компоненттерінің экотоптар ресурстарының трансформациялары және олардың ішіндегі негізгі буындар (продуценттер, консументтер, редуценттер). | ОН 3 | ЖИ 3.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 11 | **С** Биоценоз компоненттерінің экотоптар ресурстарының трансформациялары және олардың ішіндегі негізгі буындар (продуценттер, консументтер, редуценттер). | ОН 4 | ЖИ 4.3. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 12 | **Д.** Биогеоценоздар қарам-қатынастары және олардың механизмдері. | ОН 5 | ЖИ 5.1. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 12 | **С** Биогеоценоздағы жеушілер мен желінушілердің ара қатынасы (Уиттекер, 1971). | ОН 5 | ЖИ 5.1.  ЖИ 5.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 12 | **СӨЖ 5.** Биоценоздың немесе экотоптың биогеоценоздағы жетекші рөлі. | ОН 5 | ЖИ 5.1.  ЖИ 5.2. |  | 30 |  | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 13 | **Д.** Биогеоценоздардың тұрақтылығы және динамикалығы. | ОН 2 | ЖИ 2.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 13 | **С** Биоценоздың әртүрлілігіне және байлығына әсер ететін факторлар. | ОН 2 | ЖИ 2.1. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 14 | **Д.** Биосфералық және экологиялық зерттеу жұыстары бағыттарының басты негізгі пролемалары | ОН 5 | ЖИ 5.3. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
| 14 | **С** Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау. | ОН 5 | ЖИ 5.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
| 14 | **СӨЖ 6.** Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау. | ОН 5 | ЖИ 5.1.  ЖИ 5.2. |  | 20 |  |  |
| 15 | **Д.** Балдырлар, бактериялар, саңырауқұлақтар және қарапайымдылардың биогеоценоз тіршілігіндегі қызметтері. | ОН 5 | ЖИ 5.1.  ЖИ 5.2. | 2 |  |  | MS Teams/Zoom- да бейнедәріс |
|  | **С** Биогеоценоздық тұрғыдағы жануарлардың биогеоценоздағы рөлін сипаттау. | ОН 5 | ЖИ 5.1.  ЖИ 5.2. | 1 | 10 | Талдау | MS Teams/Zoom да вебинар |
|  | **Қорытынды** |  |  |  | 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, б.ғ.д., профессор Заядан Б.К.

Әдістемелік бюро төрайымы: б.ғ.к. Назарбекова С.Т.

Кафедра меңгерушісі: б.ғ.д., проф.м.а. Курманбаева М.С.

Дәріскер: б.ғ.д., профессор Мухитдинов Н.М.