**СИЛЛАБУС**

**2023-2024 оқу жылының көктемгі семестрі**

**«6В05102 - Биология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің ID және атауы** | | **Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)** | **Сағат саны** | | | | **Кредит-тердің жалпы саны** | **Студенттің оқытушы басшылы-ғымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)** |
| **Дәрістер (Д)** | | **Практ. сабақтар (ПС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| 70043  Эволюция теориясы | | 3 | 15 | | 45 | - | 6 | 8 |
| **ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ** | | | | | | | | |
| **Оқыту түрі** | **Циклы,**  **компоненті** | **Дәріс түрлері** | | **Практикалық сабақтардың түрлері** | | | **Қорытынды**  **бақылаудың түрі мен платформасы** | |
| Онлайн /  біріктірілген | БП | Мәселелік,  аналитикалық дәріс | | Міндеттерді шешу,  жағдайлық тапсырмалар | | | Тест бойынша.  Универ 2.0 қашықтан оқыту жүйесінде. | |
| Дәріскер | Қалимағамбетов Айтқали Мажитұлы, б.ғ.к., аға оқытушы | | | | | |  | |
| e-mail | [k\_aitkali@mail.ru](mailto:k_aitkali@mail.ru) | | | | | |
| Телефондары | 377-33-33, м.т.: 19-37; 8(777)2390371 | | | | | |
| Ассистент | Алтыбаева Назгуль Абдуллаевна, б.ғ.к., аға оқытушы | | | | | |
| e-mail | gulnazai1997@gmail.com | | | | | |
| Телефондары | 377-33-33, ж.т.: 12-06; 8(771)5840202 | | | | | |
| Ассистент | Усенбеков Бакдаулет Наубаевич, б.ғ.к., асс. профессор | | | | | |
| e-mail | bakdaulet7@yandex.ru | | | | | |
| Телефондары | 377-33-33, ж.т.: 12-06; 8(707)5546378 | | | | | |
| Ассистент | Чунетова Жанар Жумабековна, б.ғ.к., доцент | | | | | |
| e-mail | Chunetova.Zhanar@kaznu.kz | | | | | |
| Телефондары | 377-33-33, ж.т.: 12-06;8(777)6468181 | | | | | |

|  |
| --- |
| **ПӘННІҢ 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) |
| Студенттердің Жер бетінде органикалық дүниенің эволюциялық заңдылықтары туралы материалистік көзқарастарын игерте отырып биология ғылымдарының салаларында, практикада қолдану қабілеттіктерін қалыптастыру. | 1 Эволюциялық идеялардың дамуын және қалыптасуын түсіндіруді. | 1.1 Ч. Дарвинге дейінгі эволюциялық көзқарастардың дамуын және қалыптасуын түсіндіреді.  1.2 Ч. Дарвинның эволюциялық теориясының маңыздылығын көрсетеді.  1.3 Эволюцияның синтездік теориясының негізгі ережелерін түсіндіреді.  1.4 Дарвинизм мен генетиканың өзара синтезінің негізгі себептерін көрсетеді.  1.5 Заманауи эволюциялық концепцияларды түсіндіреді. |
| 2 Микроэволюция деңгейіндегі эволюциялық процестердің негізгі факторлары мен механизмдерін айқындауды. | 2.1 Эволюцияның генетикалық негіздерін айқындайды.  2.2 Эволюцияның қозғаушы күштерін, қарапайым бірлігі мен құбылыстарын көрсетеді.  2.3 Эволюциялық үдерістерідің қарапайым факторларын сипаттайды.  2.4 Эволюциялық үдерістерідің механизмдерін түсіндіреді. |
| 3 Макроэволюция деңгейіндегі эволюциялық процестердің негізгі заңдылықтары мен ережелерін сипаттауды. | 3.1 Эволюция барысында организмнің құрылымы мен функциясының өзара тәуелділігін көрсетеді.  3.2 Филогенездің негізінде онтогенездік дамудың заңдылықтарын түсіндіреді.  3.3 Филогенетикалық топтардың эволюциясының ерекшеліктерін көрсетеді.  3.4 Антропогенез мәселелерін қарастырады.  3.5 Макроэволюция үдерістерідің ережелерін түсіндіреді. |
| 4 Нақты биологиялық деректерді және құбылыстарды талдауда эволюциялық тәсілдерді практика жүзінде қолдануды. | 4.1 Органикалық дүниенің эволюциясын дәлелдеуде палеонтологиялық тәсілдерді қолданады.  4.2 Органикалық дүниенің эволюциясын дәлелдеуде морфологиялық тәсілдерді жіктейді.  4.3 Органикалық дүниенің эволюциясын дәлелдеуде биогеографиялық тәсілдерді пайдаланады.  4.4 Органикалық дүниенің эволюциясын дәлелдеуде молекулалық-генетикалық тәсілдерді қолданады.  4.5 Органикалық дүниенің эволюциясын дәлелдеуде биохимиялық тәсілдерді қолданады. |
| 5 Жер бетіндегі тіршіліктің эволюциясының үдерістерін түсіну негізінде ғылыми тұрғыда тіршіліктің жүйелілігін және ұйымдасу деңгейлерінің сипатын айқындауды. | 5.1 Өсімдіктер эволюциясының негізгі жолдарын және ерекшеліктерін айқындайды.  5.2 Жануарлар эволюциясының негізгі жолдарын және ерекшеліктерін жіктейді.  5.3 Қазіргі кездегі адам эволюциясының жолдары мен мүмкіндігін көрсетеді.  5.4 Биологиялық прогресс пен регреске апаратын жолдарды жүйелейді. |
| **Пререквизиттер** | Зоология, Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы, Клеткалар биологиясы, Генетика, Қазіргі заманғы жаратылыстану концепциясы. | |
| **Постреквизиттер** | Жеке даму биологиясы, Жергілікті флора, Бейімделудің физиологиялық, биофизикалық механизмдері.. | |
| **Әдебиет және ресурстар** | **Әдебиеттер:**  Негізгі:   1. Дж. Койн. Эволюция: неопровержимые доказательства. Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2018. – 424 с. 2. Яблоков А.В. , Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. М.: Высш. шк., 2006. – 310 с. 3. Северцев А.С. Теория эволюции. М.: «ВЛАДОС», 2005. – 380 с. 4. Ч. Дарвин. Түрлердің табиғи сұрыпталу жолымен пайда болуы. (Қазақ тіліне аударған О.Т. Тажин). Алматы. 1996. 5. Берсімбай Р.І. Генетика. Алматы, “Қазақ университеті”, 2016.   Қосымша:   1. Тузова Р.В., Ковалев Н.А.. Молекулярно-генетические механизмы эволюции органического мира. Генетическая и клеточная инженерия. Изд-во "Белорусская наука". 2010. – 395 с. 2. Берсімбаев Р.І., Мұхамбетжанов К.Қ.. Жалпы және молекулалық генетика. Алматы, “Қазақ университеті”, 2005.   **Ғаламтор ресурстары:**  http://elibrary.kaznu.kz/ru/  <http://elibrary.ru/>  <http://www.evolbiol.ru/>  https://www.ozon.ru/product/teorii-evolyutsii-2-e-izd-ispr-i-dop-uchebnik-dlya-akademicheskogo-bakalavriata-137311818/?sh=RncAxM0U  <https://bagdar.info/peni-bojinsha-oitu-bafdarlamasini-tituldi-parafi-syllabus-v2.html>  http://window.edu.ru/window/catalog  <https://ru.wikipedia.org/wiki/>  https://elementy.ru/  http://antropogenez.ru/  <http://www.evolbiol.ru/evidence.htm>  https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsionnaya-teoriya-poisk-novyh-paradigm.pdf  <https://obuchalka.org/20180628101495/evolucionnoe-uchenie-klassiki-i-sovremenniki-safonov-a-i-2018.html>  https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-cheloveka-istoriya-i-teoriya/viewer | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің академиялық саясаты** | | Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.  Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.  **Ғылым мен білімнің интеграциясы.** Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.  **Сабаққа қатысуы.** Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.  **Академиялық адалдық.** Практикалық/зертханалық сабақтар, СӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.  **Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері.** Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.  Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail [k\_aitkali@mail.ru/](mailto:k_aitkali@mail.ru/) +7(777)2390371 немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады.  **MOOC интеграциясы (massive openlline course). MOOC-**тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар **MOOC-**қа тіркелуі қажет. **MOOC** модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.  **Назар салыңыз!** Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ **MOOC-**та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. | | | |
| **БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ** | | | | | |
|  | |  | | | |
| **Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік және әріптік бағалау жүйесі** | | | | **Критериалды бағалау** –айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.  **Формативті бағалау** – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.  **Жиынтық бағалау –** пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. СӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады. | |
| **Баға** | **Баллдардың сандық баламасы** | **% мәндегі баллдар** | **Дәстүрлі жүйедегі баға** |
| A | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| B | 3,0 | 80-84 |
| B- | 2,67 | 75-79 | **Формативті және жиынтық бағалау** | **% мәндегі баллдар** |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Дәрістердегі белсенділік | 0 |
| C | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық | Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі | 30 |
| C- | 1,67 | 60-64 | Өзіндік жұмысы, жобалық және шығармашылық қызметі, | 30 |
| D+ | 1,33 | 55-59 | Қанағаттанарлықсыз | Қорытынды бақылау (емтихан) | 40 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| ЖИЫНТЫҒЫ | 100 |

**Оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Аптасы** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Макс.**  **балл** |
| **1** **Модуль: Эволюциялық идеялардың даму тарихы** | | | |
| 1 | **Д 1.** Кіріспе. Эволюциялық ілімнің негізгі мазмүны және міндеттері. Эволюциялық идеялардың даму тарихы. К. Линней және Ж.Б. Ламарктің эволюциялық концепциялары. | 1 |  |
| **ПС 1.** Органикалық дүниенің пайда болуы туралы Ч. Дарвинге дейінгі көзқарастарға талдау жасау. Қайта өрлеу дәуірінде жаратылыстанудың дамуын көрсету. | 3 | 5 |
| **СОӨЖ 1.** Курстың мамазмұнын, игеру ерекшеліктерін, бақылау жұмыстарын тест бойынша тапсыруын қарастыру. |  |  |
| 2 | **Д 2.** Эволюциялық теорияның пайда болуы. Ч. Дарвиннің эволюциялық теориясының негізгі ережелері. | 1 |  |
| **ПС 2.** Ч. Дарвиннің эволюциялық теориясының маңыздылығын сипаттау. Эволюцияның қозғаушы күштері,тіршілік үшін күрес, дивергенция, бейімделудің салыстырмалы сипаттарын қарастыру. | 3 | 5 |
| **СОӨЖ 2.** СӨЖ 1 орындау бойынша кеңес. |  |  |
| 3 | **Д 3.** Ч. Дарвиннен кейінгі эволюциялық көзқарастардың дамуы. Эволюцияның синтездік теориясы. | 1 |  |
| **ПС 3.** Эволюциялық идеялар дамуының үш кезеңдеріне сипаттама беріп, ерекшеліктерін қарастыру. | 3 | 5 |
| **1 СӨЖ.** Эволюциялық көзқарастардың дамуы. Арнайы тақырыптары ПӘОК-те көрсетілген. Орындау және өткізу түрі – презентация немесе реферат. |  | 20 |
| **Модуль 2: Микроэволюция мәселелері** | | | |
| 4 | **Д 4.** Популяция – эволюцияның қарапайым бірлігі. | 1 |  |
| **ПС 4.** Тіршіліктің жүйелілігін және ұйымдасуын көрсету, оның негізгі сипаттамаларын кесте бойынша қарастырып талдау жасау. | 3 | 5 |
| 5 | **Д 5.** Эволюцияның қарапайым факторлары. | 1 |  |
| **ПС 5.** Жер бетіндегі тірінің негізгі сипатын және тарихи кезеңдерін кесте арқылы қарастыру | 3 | 5 |
| **1 бақылау жұмысы – тест бойынша.** |  | 25 |
| 6 | **Д 6.** Табиғи сұрыпталу – эволюцияның басты қозғаушы күші. | 1 |  |
| **ПС 6.** Органикалық дүниенің эволюциясының дәлеледері мен зерттеу әдістерін сипаттау. | 3 | 5 |
| **СОӨЖ 4.** СӨЖ 2 орындау бойынша кеңес. |  |  |
| **7** | **Д 7.** Табиғи сұрыпталудың әсер ету қарқыны және нәтижелілігі. | 1 |  |
| **ПС 7.** Тұқым қуалаушылық және өзгергіштік – эволюцияның қайнар көздері екендігін дәлелдеу. Мутациялық процесс, гендер дрейфі, популяциялық толқындар және оқшаулану – қарапайым эволюциялық факторларға сипатама жасау. | 3 | 5 |
| **2 СӨЖ тақырыбы.** Микроэволюция мәселелері. Арнайы тақырыптары ПӘОК-те көрсетілген. Орындау және өткізу түрі – презентация немесе реферат. |  | 20 |
| **Аралық бақылау 1** | |  | **100** |
|  | **Д 8.** Түр туралы мәселелері. Қысқа даму тарихы. | 1 |  |
| 8 | **ПС 8.** Тіршілік үшін күрес – организмдердің қоршаған ортамен әрекеттесуінің нәтижесін көрсету. | 3 | 5 |
| 9 | **Д 9.** Түр түзілу – микроэволюцияның нәтижесі. Түр түзілу тәсілдері. | 1 |  |
| **ПС 9.** Табиғи сұрыпталу – эволюцияның негізгі қозғаушы және бағыттаушы күші ретінде табиғи және тәжірбиелік жағдайлардағы дәлелдерді қарастыру. | 3 | 5 |
| **Модуль 3: Макроэволюция мәселелері** | | | |
| 10 | **Д 10.** Онтогенез эволюциясы. | 1 |  |
| **ПС 10.** Бейімделудің пайда болуы – табиғи сұрыпталудың нәтижесін келтіру. | 3 | 5 |
| **2 бақылау жұмысы – тест бойынша.** |  | 20 |
| 11 | **Д.** Мүшелер мен функциялар эволюциясы. | 1 |  |
| **ПС 11.** Эволюцияның қарапайым бірлігі ретінде популяцияның сипаттамаларын қарастыру. | 3 | 5 |
| 12 | **Д 12.** Филогенетикалық топтар эволюциясы: филогенездің формалары, эволюцияның басты бағыттары. | 1 |  |
| **ПС 12.** Түр және түр түзілу – эволюцияның негізгі сапалы кезеңі екендігін дәлелдеу. | 3 | 5 |
| **СОӨЖ 6.** СӨЖ 3 орындау бойынша кеңес. |  |  |
| 13 | **Д 13.** Филогенетикалық топтар эволюциясы: топтар эволюциясының «ережелері». | 1 |  |
| **ПС 13.** Онтогенездің эволюциясына сипаттама беру. | 3 | 5 |
| **СӨЖ 3.** Макроэволюция маселелері. Арнайы тақырыптары ПӘОК-те көрсетілген. |  | 20 |
| 14 | **Д 14.** Эволюциялық прогресс. Эволюция теориясын сынға алуы. | 1 |  |
| **ПС 14.** Мүшелер және функциялар эволюциясына сипаттама беру және сәйкестілігін дәлелдеу. Филогенетикалық топтардың эволюциясын сызбанұсқа түрінде қарастыру. | 3 | 5 |
| 15 | **Д 15.** Антропогенез мәселелері. | 1 |  |
| **ПС 15.** Қазіргі кездегі адам эволюциясының мүмкіндігін кесте сызу арқылы қарастыру және салыстырмалы түрде талдау. | 3 | 5 |
| **3 бақылау жұмысы – тест бойынша.** |  | 20 |
| **СОӨЖ 8.** Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру. |  |  |
| **Аралық бақылау 2** | | | **100** |
| **Қорытынды бақылау (емтихан)** | | | **100** |
| **Пән үшін жиынтығы** | | | **100** |

**Декан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С. Курманбаева**

**Кафедра меңгеруші \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ж.К. Жунусбаева**

**Дәріскер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.М. Қалимағамбетов**