әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Биофизика және биомедицина кафедрасы

**Силлабус**

**Күзгі семестр 2024-2025 оқу жылы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәндер коды | Пәннің аты | | Тип | Апта бойынша сағат саны | | | | Кредит саны | | ECTS | |
| Дәріс | Тәжірибелік | | Зертханалық |
| **МА3503** | **Бейімделу механизмдері** | | ЭК | 2 |  | | 1 | 3 | | 6 | |
| Дәріскер | Сраилова Г.Т., б.ғ.к., доцент | | | | | Офис-сағаты | | | Сабақ кестесі бойынша | | |
| e-mail | Gulziya.Srailova@kaznu.kz | | | | |
| Телефоны | 377 33 34 ішкі:12-08 | | | | |  | | | ауд. | | |
| Зертханалық сабақтар | Сырайыл С., PhD | | | | | Офис-сағаты | | | Сабақ кестесі бойынша | | |
| e-mail | E-mail: | | | | |
| Телефоны |  | | | | |  | | | ауд. | | |
| Академиялық курс презентациясы | | **Оқу курсының типі:**  элективті курс «Бейімделу механизмдері»  **Курстың мақсаты:** мамандықтың мәтіндік біліктілігінің талабы бойынша құзыреттілік жүйесін қалыптастыру: \*  А) когнитивтік: қабілетті болу  - Бейімделу физиологиясы және қоршаған ортанын түрлі факторларына бейімделу механизмдері бойынша алған білімдерін (нақты) көрсету және оларды түсіндіру;  - тірі организмдердің бейімделу механизмдерінің жалпы құрылымын және оның элементтері арасындағы байланыстардың түсінуін көрсетуге;  Б) функционалды: қабілетті болу  - жаңа білімді мамандығының мәтіндік базалық білімдеріне еңгізе білу және оның мазмұнын түсінуге;  - оқу жағдайын талдауға, оны шешу бағыттарын ұсынуға;  - жеке немесе топтық оқу-зерттеу қызметінде бейімделу физиологиясына тән физиологиялық зерттеу, талдау, организмнің бейімделу деңгейін бағалау және т. б. әдістерін пайдалануға;  В) жүйелі: қабілетті болу  - «Бейімделу физиологияның негіздері»оқу модулі, midterm exam мазмұны, пән тұрғысынан алынған оқудың нәтижесін жинақтау, бағалау және түсіндіруге қабілетті болу;  - курстың ғылыми мәселелерін (физиологиялық бейімделу мәселелерді зерттеу, ғылыми шолулар жасау) шешу динамикасын талдау;  - «Бейімделу механизмдері» пәні бойынша меңгеру нәтижелеріне талдау жасау, ғылыми эссе, презентациялар, рецензиялар, ғылыми шолу және т.с.с түрінде жинақтап қорытуға қабілетті болу;  Г) әлеуметтік: қабілетті болу  - сындарлы оқу және әлеуметтік әрекеттестікке және топта ынтымақтастыққа;  - мәселелерді қарастыруға ұсыну және оның маңыздылығын дәлелдеуге;  - сын және сындарды қабылдауға;  - командада жұмыс істеуге;  Д) метакомпетенции: қабілетті болу  -жеке оқу траекториясын жүзеге асыруда тыңдалған курстың рөлін білуге. | | | | | | | | |
| Пререквизит-тер | | Осы пәнді оқу барысында студент физиологияны меңгеруі тиіс. | | | | | | | | |
| Әдебиеттер және ресурстар | | **Әдебиет**  1. Сәтбаева Х.Қ. және т.б. Адам физиологиясы. – Алматы. «Дәуір», 2005. -663бет.   1. НурғалиевЖ.Н., Төлеуханов С.Т. Эндокринология. Алматы 2. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. М. Изд РУДН, 2003г.   4.Рымжанов К.С., Төлембек И.М. Адам және жануарлар физиологиясы. Алматы, 2000ж  5.Несіпбав Т. Жануарлар физиологиясы Алматы “Қайнар” екі томдық 2003.  6. Дүйсенбин Қ.Д. Орталық нерв жүйесі, жоғарғыы нерв жүйесі. Алматы, 2002ж.  7. Торманов Н.Т., Тулеуханов С.Т. Адам физиологиясы Алматы “Қазақ университеті” 2007ж .   1. Розен В.Б. Основы эндокринологии. М., Высшая школа,1984. 2. Большой практикум по физиологии человека и животных. /Под ред. Б.А.Кудряшова. М., Высшая школа, 1984. 3. Ж.Н. Нұрғалиев, Қ.Ж.Нұрғалиева Қалыпты физиологич бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті. 2004ж..   Интернет-ресурстары | | | | | | | | |
| Университеттің моральдық-этикалық құндылықтары мәтінде курстың академиялық саясаты | | **Академиялық ереженің тәртібі:**  Сабақтарға міндетті түрде қатысуы, кешігіп келуге жол бермеу.  Оқытушыға ескертпей сабақта болмауы, кешігуі кезінде 0 балмен бағаланады.  Тапсырмаларды (СӨЖ бойынша, аралық, бақылау, зертханалық, жобалау және т.б.), жобаларды, емтихандарды орындау және тапсыру мерзімдерін міндетті сақтау.  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 арнайы [Gulziya.Srailova@kaznu.kz](mailto:Gulziya.Srailova@kaznu.kz) Э-адрес бойынша көмек ала алады. | | | | | | | | |
| Бағалау саясаты және аттестаттау | | **Критериалды бағалау:** дескриптер бойынша оқытудың нәтижелеріне қатысты бағалау (аралық бақылау мен емтиханда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **суммативті бағалау:** аудиториядағы жұмыстарының белсенділігі мен қатысуын бағалау, СӨЖ (жоба / кейс / бағдарлама /)  Қорытынды бағаның есептеу формуласы.    Пайыз бойынша минимальдік бағалар келтірілді:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F   1. Семестр бойынша СӨЖ 7 тапсырмаға бөлінеді, олар қорытынды бағаның 60% құрайды. 2. аптасынан кейінірек тапсырылған СӨЖ қабылданатын болады, бірақ бағасы 50% төмендейді. 3. СӨЖ тақырыптыры емтихан сұрақтарына кіреді. 4. 1-7 аптаның аралығында 3 тапсырманы орындау (1, 2 тапсырмалар 20 балл, 3 - 25 балл). 5. 8-15 аптаның аралығында 4 тапсырманы орындау (4,5,6 – 10, ал 7 - 15 баллданҚ 6. Midterm Exam 1-7 аптадағы лекция, лабораторлық және СӨЖ сұрақтары бойынша жүргізіледі.   Аудиториядағы жұмысты бағалау  Бағалау барысында студенттің сабақ уақытындағы белсенділігі мен әдістерді меңгеруі ескеріледі. Зертханалық сабақтан себеппен қалып қойған студенттерге оқытушының рұқсатымен зертханашының қатысуымен жіберіп алған зертханалық жұмысты орындауға рұқсат етіледі. Жұмыстың барлық түрін орындамаған студенттер емтиханға жіберілмейді.  **Компетенттіліктің қалыптасуын бағалау (АБ, емтихандар).**  «**Үздік**» баға қойылады егер студент: бағдарлама бойынша материлды жан-жақты терең, жүйелі толық жеткізгенде; пәннің негізгі ұғымдарын, тақырыптар мен пән арасындағы байланыстылықтарды жеткізе білген; аралық бақылау және СӨЖ тапсырмалары мен аралық бақылауды дер кезінде тапсырған кезде.  «**Жақсы**» баға қойылады егер студент: бағдарлама бойынша материлды толық, жүйелі жеткізгенде; тақырып бойынша ғылыми терминдердің мағынасын түсіне білгенде; ағымдағы, аралық бақылау және СӨЖ тапсырмалары мен аралық бақылауды дер кезінде тапсырып үлгермеген жағдайда.  **«Қанағаттанарлық**» баға қойылады егер студент: бағдарлама бойынша материалды толық жеткізе алмаған, бірақ алған білімін келесі пәндерді игере алатын деңгейде меңгерсе; лабораторитяялық сабақтарды себепсіз жіберген, ағымдағы, аралық бақылау және СӨЖ тапсырмалары мен аралық бақылауды дер кезінде тапсырып үлгермеген жағдайда.  ағымдағы, аралық бақылау және СӨЖ тапсырмалары мен аралық бақылауды дер кезінде тапсырып үлгермеген жағдайда.  «**Қанағаттанарлықсыз**» баға қойылады егер студент: бағдарлама бойынша материлды жеткізе алмаған, тапсырмаларды орындау кезінде күрделі қателіктер жібергенде; бағдарламада жоспарланған кейбір тапсырмаларды орындамаған жағдайда.  Midterm Exam 1-7 апта аралығындағы дәріс пен зертханалық сабақтардың, СӨЖ сұрақтары мен 1 аналитикалық тапсырма бойынша алынады (әр билетте үш сұрақтан болады) | | | | | | | | |

**Курстың оқу мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Апта / | Тақырыптың атауы (дәрістік, тәжірибелік тапсырма, СӨЖ) | Сағат саны | max балл |
| **Модуль 1**  **«Бейімделу физиологиясының негіздері»** | | | |
| 1 | **Лекция 1.** Бейімделу физиологиянын жалпы сипаттамасы. Организм функцияларының нейро-гуморальдік реттелуі | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Организмнің физиологиялық бейімделуді зерттеу әдістері мен физиологиялық объектілері. | 1 | 5 |
| 2 | **Лекция 2.** Гомеостаз, гомеостаз механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Гомеостаз және бейімделу. | 1 | 5 |
| 3 | Лекция 3. Бейімделу және бейімделу механизмдері туралы түсінік. Бейімделудің генотиптик және фенотиптік негіздері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Гомеостаз, гомеокинез, «гомеостаз аурулары» | 1 | 5 |
| СОӨЖ 1. Функционалдық бейімделу жүйесі. |  | 20 |
| 4 | **Лекция 4.** Бейімделудің механизмдері. Морфо-анатомиялық және мінез-құлықтық бейімделу механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Эритроциттердің осмостық резистенттілігін зерттеу. | 1 | 5 |
| 5 | **Лекция 5.** Жедел және ұзақ мерзімді бейімделу механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Физиологиялық процестердің гуморальды реттелуі. | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 2.** Стресс даму механизмдері туралы қазіргі көзқарастар. |  | 20 |
| 6 | **Лекция 6.** Бейімделудің биохимиялық механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Стресс және жалпы бейімделу синдромы. | 1 | 5 |
| 7 | **Лекция 7.** Бейімделудің физиологиялық механизмдері | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Стресс-реакциялар даму барысында организм реактивтілігінің маңызы. | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 3.** Гомеостаздың физиологиялық механизмдері. |  | 25 |
|  | **Зертханалық** **сабақтары** |  | 35 |
|  | **СОӨЖ** |  | 65 |
|  | **РК 1** |  | 100 |
|  | **МТ** |  | 100 |
| **Модуль 2** **«Негізгі тіршілік үрдістерінің нейро-гуморальды реттелуі»** | | | |
| 8 | **Лекция 8.** Стресс туралы Г.Сельенің концепциясы. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Дозаланған физикалық жүктеме барысында адамның жүрек-қантамыр жүйесінің реактивтілігінің зерттеу. | 1 | 5 |
| 9 | **Лекция 9.** Бейімделудің жүйелік деңгейі. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Адамныңгемодинамикалық көрсеткіштеріне физикалық жүктемелердің әсері. | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 4.** Түрліжағдайларға қан және қан айналу жүйесінің бейімделу механизмдері. (Реферат) |  | 10 |
| 10 | **Лекция 10.** Эндокриндік жүйенің бейімделу механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Қоршаған орта факторлдарының кері әсері. Ортаның өзгертілген газды жағдайында организм функциялары. | 1 | 5 |
| 11 | **Лекция 11.** Жүрек-қантамыр жүйесінің бейімделу механизмдерінің ерекшеліктері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Тыныс алу жүйесінің функциональдік және бейімделу ерекшеліктері. Өттегін барынша көп пайдалану (ОБП) мөлшерін анықтау. | 2 | 5 |
| **СОӨЖ 5.** Гипероксия. Оттегі, көмірқышқыл газы мен азоттың жоғары парциалды қысымының организмге әсері. |  | 10 |
| 12 | **Лекция 12.** Тыныс алу жүйесінің бейімделу механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Өкпе желдетуін өлшеу. | 1 | 5 |
| 13 | **Лекция 13.** Гипоксияға бейімделу механизмдері. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Тыныс алу процестеріне ауа құрамының әсері. | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 6.** "Бейімделу физиология" тақырып бойынша тұлғалық-бағдарланған және проблемалық тапсырмаларды орындау. |  | 10 |
| 14 | **Лекция 14.** Жоғары температура жағдайларына ағзаның бейімделу механизмдері | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Гипертермия. Гипотермия. | 1 | 5 |
| **СОӨЖ 7.** Қиыр Солтүстікжағдайына адам ағзасының физиологиялық бейімделу механизмдері. |  | 15 |
| 15 | Лекция 15. Организм бейімделудегі жоғары жүйке қызметінің типтерінің рөлі. | 2 |  |
| **Зертханалық** **сабақ.** Адам денсаулығы және өмір сүру ортасы | 1 | 5 |
|  | **Зертханалық** **сабақтары** |  | **40** |
|  | **СОӨЖ** |  | **45** |
|  | **Коллоквиум** |  | **15** |
|  | **РК 2** |  | **100** |
|  | **Қорытынды бақылау** |  | **100** |

Оқытушы Сраилова Г.Т.

Кафедра меңгерушісі Тулеуханов С. Т.

Әдістемелік бюро төрайымы Кулбаева М.С..