**Кәсіби элективті модуль**

 **«Бейімделу механизмдері»**

3 кредит

Мамандық 5В060700-Биология

3 курс, 6 семестр

**Курстың мақсаты:** мамандықтың мәтіндік біліктілігінің талабы бойынша құзыреттілік жүйесін қалыптастыру: \*

- 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;

- 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;

- «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;

**Модуль 1. Бейімделу физиологиясының негіздері**

Физиологияның жалпы принциптері. Организм функцияларының реттелуі. Физиологиялық функциялардың гормональдік реттелуі. Организм функцияларының рефлекторлық реттелуі. Организм функцияларының нейро-эндокриндік реттеуі. Физиологиялық функциялар реттелуінің жалпы принциптері. П.К.Анохин бойынша функциональдік жүйелер теориясы.

Организмнің сұйықтық орталары. Организмнің ішкі ортасының тұрақтылығын сақтаудағы реттеуші жүйелердің ролі. Гомеостаз, гомеостаз тұрақтылығын сақтау деңгейлері және механизмдері. Гомеостатикалық жүйелер және гомеостаздың реттелуі.

Бейімделу физиологиясы. Ағзаның әртүрлі жағдайларға бейімделу заңдылықтары. Бейімделу типтері мен деңгейлері, оның генетикалық шектері. Ағзаның бейімделу мүмкіндіктері. Бейімделудің құрылымдық негіздері. Физиологиялық бейімделу туралы ілім. Бейімделудің генотиптик және фенотиптік негіздері. Бейімделудің механизмдері. Морфо-анатомиялық және мінез-құлықтық бейімделу механизмдері Жедел және ұзақ мерзімді бейімделу механизмдері.

Іздік реакциялардың нейрогормональды механизмдері және "вегетативтік жады". Адаптивті қайта құрудың физиологиялық ерекшеліктері. Бейімделу реакциясының нормасы және бейімделу бағасы. Дезадаптация.

**Модуль 2** **«Негізгі тіршілік үрдістерінің нейро-гуморальды реттелуі»**

Стресс туралы Г.Сельенің концепциясы. Бейімделудің жүйелік деңгейі. Эндокриндік жүйенің бейімделу механизмдері. Жүрек-қантамыр жүйесінің бейімделу механизмдерінің ерекшеліктері. Адамныңгемодинамикалық көрсеткіштеріне физикалық жүктемелердің әсері. Түрліжағдайларға қан және қан айналу жүйесінің бейімделу механизмдері. Тыныс алу жүйесінің бейімделу механизмдері. Тыныс алу жүйесінің функциональдік және бейімделу ерекшеліктері. Өттегін барынша көп пайдалану (ОБП) мөлшерін анықтау.Қоршаған орта факторлдарының кері әсері. Ортаның өзгертілген газды жағдайында организм функциялары. Гипероксия. Оттегі, көмірқышқыл газы мен азоттың жоғары парциалды қысымының организмге әсері. Гипоксияға бейімделу механизмдері. Жоғары температура жағдайларына ағзаның бейімделу механизмдері Гипертермия. Гипотермия. Қиыр Солтүстікжағдайына адам ағзасының физиологиялық бейімделу механизмдері. Организм бейімделудегі жоғары жүйке қызметінің типтерінің рөлі.

**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