**Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті**

**Биология және биотехнология факультеті**

**Биофизика, биомедицина және нейроғылымдаркафедрасы**

**BS2219 «Биоырғақ және спорт» пәнінің**

# ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ

Мамандық: 6B01401- Дене шынықтыру және спорт,

қысқ. 2 курс, 3 семестр,қазақ бөлімі, 5 кредит

2021-2022 оқу жылы

Оқу түрі: күндізгі

**Алматы 2021 ж.**

«Биоырғақ және спорт» пәнінің қорытынды емтихан бағдарламасын әзірлеген биофизика, биомедицина және нейроғылымдар кафедрасының жаратылыстану ғылымдарының магистрі, аға оқытушы Үсіпбек Б.А.

Биофизика, биомедицина және нейроғылымдар кафедрасының мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды

«28» қаңтар 2022 ж., хаттама №10

Кафедра меңгерушісі

б.ғ.к., профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

Биология және биотехнология факультетінің әдістемелік кеңесімен

ұсынылған 2022 жылғы 28 қаңтар №10 хаттама

Факультеттің әдістемелік кеңесінің төрағасы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Асрандина С.Ш.

**Емтихан формасы.** Емтихан биология және биотехнология факультетінің қысқы сессиясының емтихандар кестесіне сәйкес өткізіледі. Емтихан формасы қашықтан синхронды тестілеу ҚОЖ Moodle жүйесінде өтеді. Студент нақты уақыт «осында және қазір» режимінде тестілеу емтиханын тапсырады.

**Емтихан форматы** – онлайн.

**Тестілеуді бақылау** - онлайн прокторинг.

**Тестілеу ұзақтығы:** 25 сұрақ үшін 60 минут, 1 әрекет. Студент алдын ала тестілеудің ҚОЖ Moodle жүйесіндегі тестілеудің нұсқауларын оқып шығып, танысып алуы қажет.

Тестілеу басталудан 30 минут бұрын студенттер прокторинг нұсқаулығының талаптарына сәйкес емтиханға дайындалуы керек.

Тестілеу нәтижелері прокторинг нәтижелері бойынша қайта қаралуы мүмкін. Егер студент тестілеуден өту ережелерін бұзса, оның нәтижесі жойылады.

«Биоырғақ және спорт» пәні бойынша қорытынды емтиханның тақырыптары

**Биоырғақ және спорт, кіріспе.** Биоырғақ және спорт пәні, мақсаты мен міндеттері. Оның биологиялық және медициналық пәндермен байланысы. Биоырғақтың медицина, дене шынықтыру және спорт үшін маңызы.

**Биоырғақтың даму тарихы және негізгі түсініктері.** Сау адамның биологиялық ырғақтары. Адам функцияларының маусымдық және циркадтық ұйымдастырылуы. Эндогендік және экзогендік ырғақтар. Биоырғақтардың өзгеруі және Десинхроноз. Хронофармакология мен хронотерапияның физиологиялық негіздері. Тәуліктің әртүрлі уақытындағы жүрек соғу жиілігінің өзгеруін зерттеу: Сыртқы ортаның ырғақтарының өзгеруіне бейімделу. Биологиялық ырғақтардың классификациясы. Дене қызметінің тәуліктік және маусымдық ырғақтары.

**Биологиялық ырғақтарға шолу және олардың спектрі.** Биоырғақтың циркадтық ұйымдасу принципі. Биоырғақты синхронизацияның сыртқы факторлары. Тәуліктік ырғақтарды фотопериодтық бақылау. Биоырғақты үйлестірудегі геомагниттік өрістің рөлі.

**Адамның физиологиялық функцияларының жылдық ырғағы.** Тіршілік ортасының маусымдық өзгерістері және организмнің бейімделу реакциялары. Организмнің сыртқы орта көрсеткіштерінің өзгеруіне сигнал беру реакциялары. Маусымдық ырғақтардың эндогендік механизмдері. Спортшылардың маусымдық биоритмдері.

**Ұзақ мерзімді биологиялық циклдер, бейімделу және биоырғақ.**Спортшылардың стресстік әсерлерге бейспецификалық және спецификалық реакцияларындағы бейімделу процесінің толқындылығының көрінісі.

**Биоырғақтың жеке ерекшеліктері.** Биоырғақтың жеке ерекшеліктерінің организмнің бейімделу ерекшеліктерімен байланысы. Спорт және биоырғақ. Хронофармакология және хронотерапия. Хронопрофилактика. Функционалды хронодиагностика.

**Биоырғақты зерттеудің объектілері мен әдістері.**Спортшының биоырғағын бағалау үшін қолданылатын физиологиялық әдістер. Физикалық және психикалық бағалау әдістерімен практикалық танысу.

**Адам ағзасының қызметіндегі циклдік процестердің рөлі.** Сыртқы уақыт датчиктері және олардың биологиялық ырғақтарды ұйымдастырудағы рөлі. Сыртқы уақыт датчиктері болмаған кездегі еркін ағынды ырғақ, оның сипаттамалары. Биологиялық ырғақтардың классификациясы. Инфрадиандық және ультрадиандық ырғақтар. Тәуліктік (циркадиялық) ырғақтың негізгі сипаттамалары.

**Десинхроноздың себептері, механизмдері және түрлері** (биологиялық ырғақтардың ұйымдастырылуындағы бұзылулар). Әртүрлі табиғаттағы стресс факторларының және биоырғақтың бұзылуының ағзаға әсері. Спортшының еңбек және демалыс режимінің ерекшеліктері және биологиялық ырғақтардың ұйымдастырылуы.

**Биоырғақ, спорт, жаттығу және шаршау.** Психикалық және физикалық өнімділіктің ырғақтары. Жүрек-тыныс алу жүйесінің тәуліктік ырғақтары. Күнделікті зат алмасу ырғағы.

**Биологиялық ырғақтарды бақылау.** Мелатониннің биоырғақты ұйымдастыруға әсері. Десинхроноздың алдын алу үшін әртүрлі табиғаттағы адаптогендерді қолдану.

Бағалау критерийлері

Төменде минимальды бағалардың пайыздары көрсетілген:

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

БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

«ӨТЕ ЖАҚСЫ» - студент оқу бағдарламасының толық көлемінде пәнді меңгерген, пәнді жеткілікті терең түсінеді; өз бетінше, логикалық дәйектілікпен және билеттің барлық сұрақтарына толық жауап береді, бұл ретте ең маңыздысын атап көрсетті, зерделенген материалды талдай, салыстыра, жіктей, жинақтай, нақтылай және жүйелендіре біледі, онда ең бастысын бөліп көрсете алады; себеп-салдарлық байланыстарды белгілей алады; жауаптарды нақты қалыптастырады, талдаулар мен басқа да зерттеулердің нәтижелерін еркін оқиды және ситуациялық есептерді шешеді және пән бойынша негізгі әдебиеттермен таныс.

«ЖАҚСЫ» - студент пәндік бағдарламаны толық дерлік көлемінде біледі (кейбір, әсіресе күрделі бөлімдер бойынша білімнің олқылықтары бар); әрдайым ең маңыздыларды бөліп көрсете бермейді, сонымен бірге жауаптарда елеулі қателіктер жібермейді; жеңіл және орташа ауыр ситуациялық есептерді шеше алады; зертханалық және аспаптық зерттеулерді міндетті минимумнан асатын көлемде түсіндіре алады.

«ҚАНАҒАТТАНАРЛЫҚ» - студент пән бойынша білімнің негізгі көлемін меңгерген; дербес жауаптарда қиындықтар байқатады, нақты емес тұжырымдармен жұмыс істейді; жауап беру процесінде сұрақтардың мәні бойынша қателіктерге жол береді. Студент ең қарапайым мәселелерді ғана шеше алады, зерттеу әдістерінің міндетті минимумына ие.

«ҚАНАҒАТТАНАРЛЫҚСЫЗ» - студент пәнді білудің міндетті минимумын игермеген.

**Емтиханға дайындыққа арналған әдебиеттер:**

1. Фалова О.Е. Практикум по «Хронофизиология человека»-Ульяновск:УлГТУ-2007, - 29с.
2. Ф.И.Комаров, С.И. Рапопорт. Хронобиология и хрономедицина. – М.:Триада-Х, 2000.
3. Н.Н.Алипов, Д.А.Ахтямова и др. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: учеб.пособие. – М.: Академия, 2005.-336с.
4. С.Т.Тулеуханов. Тірі жүйелердің уақыт аралық құрылымы. – Алматы, 1999.
5. С.Т. Тулеуханов. Қалыпты физиология. – Алматы, 2002
6. С.С.Тимофеева. Медико-биологические основы БЖД. –Иркутск: ИРГТК,2004.-130с.