**FChZh3215 - «**Адам анатомиясы және физиологиясы»

 «**6B05109 - Нейроғылым**» мамандығы

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 7 |
| Кредит саны | 6 |
| Дәріс | 3,3 сағат |
| Зертханалық сабақ | 3,3 сағат |
| СОӨЖ | 7 |

**СЕМИНАР САБАҒЫНА ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУ**

**1 семинар сабақтың тақырыбы**: Адам анатомиясы және физиологиясы жайлы түсінік. Организмнің физиологиялық функцияларын зерттеу әдістері және физиологиялық объектілерімен, құрылғыларымен танысу. Қызметтік жүйелер туралы

**Мақсаты**: Ағзаның функциональдық жүйесін қарастыру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н.Т., Тулеуханов С.Т. Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ университеті», 2007ж.

2. Тулеуханов С.Т., Торманов Н.Т Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ Университеті», 2010ж

3. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

4. Ракышев А. Адам анатомиясы - Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 388 б.

**2семинар сабақтың тақырыбы**: Қозғыш тіндердің физиологиялық қасиеттері мен ерекшеліктері.

**Мақсаты**: Қозғыш тіндердің физиологиялық қасиеттері мен ерекшеліктерін сипаттап түсініктеме беру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**3 семинар сабақтың тақырыбы**: Бұлшық ет физиологиясы мен анатомиясы.

**Мақсаты:** Бұлшық еттің физиологиялық ерекшеліктерін анықтау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н.Т., Тулеуханов С.Т. Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ университеті», 2007ж.

2. Тулеуханов С.Т., Торманов Н.Т Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ Университеті», 2010ж

3. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

**4семинар сабақтың тақырыбы**: Синапстар, олардың түрлері. Қозу толқының жалғағышпен (синапспен) берілуі. Медиаторлар, медиаторлардың қасиеттері.

**Мақсаты**: Нерв және нерв талшықтарының физиологиялық қасиеттерін зерттеу және анықтау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**5 семинар сабақтың тақырыбы**: Жүйке физиологиясы. Жүйкенің құрылысы және жіктелуі. Жүйке талшықтарының физиологиялық қасиеттері. Қозу толқының жалғағышпен (синапспен) берілуі

**Мақсаты**: Рефректорлық доғаға талдау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**6 семинар сабақтың тақырыбы**: Жүйке жүйесінің вегетативтік бөлімінің физиологиясы.

**Мақсаты**: Көз-жүрек рефлексі. Геринг рефлексі. Ортостатикалық рефлекске түсінік беру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Фалова О.Е. Практикум по «Хронофизиология человека»-Ульяновск:УлГТУ-2007.
2. Ф.И.Комаров, С.И. Рапопорт. Хронобиология и хрономедицина. – М.:Триада-Х, 2000.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**7 семинар сабақтың тақырыбы**: Физиологиялық қызметтің гормондық реттелуі.

**Мақсаты**: Эндокриндік бездердің топографиясы мен анатомиясына сипаттама беру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**8 семинар сабақтың тақырыбы**: 1.Қан жүйесінің қызметі. 2. Қан қозғалысының (гемодинамика) заңдылықтары. Қанның құрамы және қызметі. 3. Гемолиз және оның түрлері.

**Мақсаты**: Қан жүйесінің көрсеткіштеріне талдау жасау және зерттеу.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. С.Т.Тулеуханов. Тірі жүйелердің уақыт аралық құрылымы. – Алматы, 1999.

2. С.Т. Тулеуханов. Қалыпты физиология. – Алматы, 2002

4. С.С.Тимофеева. Медико-биологические основы БЖД. –Иркутск: ИРГТК,2004

5. Ракышев А. Адам анатомиясы - Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 388 б.

**9 семинар сабақтың тақырыбы**: Ағзаның ішкі ортасы. Гомеостаз оның маңызы.

**Мақсаты**: Қан айналу жүйесінің қызметін түсіндіру. Гомеостаз оның маңызына сипаттама беру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

4. Ракышев А. Адам анатомиясы - Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 388 б.

**10 семинар сабақтың тақырыбы**: Жүрек қан тамырлар физиологиясы. Жүрек жұмысының реттелуі. Омыртқалы жануарлардың жүрегінің даму эволюциясы. Жүрек бұлшық етінің электрофизиологиялық қасиеті.

**Мақсаты**: Негізгі гемодинамикалық көрсеткіштерді анықтау. Адамның жүрек жұмысын есептеп шығару. ЭКГ талдау жасау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова, С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

4. Ракышев А. Адам анатомиясы - Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 388 б.

**11 семинар сабақтың тақырыбы**: Тыныс алу жүйесінің физиологиясы.

**Мақсаты**: Тыныс алу мүшелері және олардың физиологиясы мен ерекшеліктеріне сипаттама беру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Агаджанян Н.А. Биоритмы и спорт

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**12 семинар сабақтың тақырыбы**: Ағзаның әртүрлі функционалды жағдайындағы тыныс алу ерекшеліктері.

**Мақсаты**: Өкпенің тіршілік сыйымдылығын анықтау. Спирометрия әдісінің жұмыс жасау механизмін меңгеру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. С.Т.Тулеуханов. Тірі жүйелердің уақыт аралық құрылымы. – Алматы, 1999.

2. С.Т. Тулеуханов. Қалыпты физиология. – Алматы, 2002

3. С.С.Тимофеева. Медико-биологические основы БЖД. –Иркутск: ИРГТК,2004.

**13 семинар сабақтың тақырыбы**: Бүйректің құрылысы және қанмен жабдықталу ерекшеліктері. Зәрдің түзілу механизмі, құрамы және қасиеті.

**Мақсаты**: Бүйректің анатомиялық құрылысы және физиологиясы. Зәрдің физикалық, химиялық және микроскопиялық қасиеттерін меңгеру.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н.Т., Тулеуханов С.Т. Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ университеті», 2007ж.

2. Тулеуханов С.Т., Торманов Н.Т Адам физиологиясы. Алматы, «Қазақ Университеті», 2010ж

3. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

**14 семинар сабақтың тақырыбы**: Жоғары дәрежелі жүйкелік қызметтің негізгі түсініктер мен принциптері.

**Мақсаты**: Тұлғаның реактивтілігінің оның жеке қасиеттерімен байланысы- экстраверсия, интраверсия және нейротизм түсініктеріне талдау жасау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. Торманов Н., Төлеуханов С.Т. Ағзалардың қызметін реттеу және бейімделу механизмдері. Алматы: Қазақ университеті, 2013 - 134 б.

2. Нұрғалиев Ж.Н., Нұрғалиева Қ.Ж. Қалыпты физиология бойынша практикум. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – 125 б.

3. З.А.Аскарова., Г.Т.Сраилова С.С.Маркеева. Адам және жануарлар физиологиясы бойынша зертханалық сабақтарға жетекші құрал. Алматы, «Қазақ Университеті» 2015 ж.

**15 семинар сабақтың тақырыбы**: 1.Сыртқы ортаның өзгерістеріне ағзаның бейімделу механизмдері. 2. Энергия алмасу. 3. Талдағыштардың негізгі атқаратын қызметтері .

**Мақсаты**: Талдағыштарға сипаттама беру және олардың айырмашылығы мен ерекшеліктеріне талдау жасау.

**Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі**

1. С.Т.Тулеуханов. Тірі жүйелердің уақыт аралық құрылымы. – Алматы, 1999.

2. С.Т. Тулеуханов. Қалыпты физиология. – Алматы, 2002

3. С.С.Тимофеева. Медико-биологические основы БЖД. –Иркутск: ИРГТК,2004.

**ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ САЯСАТЫ**

Жұмыстардың барлық түрін көрсетілген мерзімде жасап тапсыру керек. Кезекті тапсырманы орындамаған, немесе 50% - дан кем балл алған студенттер бұл тапсырманы қосымша кесте бойынша қайта жасап, тапсыруына болады.

Орынды себептермен зертханалық сабақтарға қатыспаған студенттер оқытушының рұқсатынан кейін лаборанттың қатысуымен қосымша уақытта зертханалық жұмыстарды орындауға болады. Тапсырмалардың барлық түрін өткізбеген студенттер емтиханға жіберілмейді

Бағалау кезінде студенттердің сабақтағы белсенділігі мен сабаққа қатысуы ескеріледі.

Толерантты болыңыз, яғни өзгенің пікірін сыйлаңыз. Қарсылығыңызды әдепті күйде білдіріңіз. Плагиат және басқа да әділсіздіктерге тыйым салынады. МӨЖ, аралық бақылау және қорытынды емтихан тапсыру кезінде көшіру мен сыбырлауға, өзге біреу шығарған есептерді көшіруге, басқа студент үшін емтихан тапсыруға тыйым салынады. Курстың кез келген мәліметін бұрмалау, Интранетке рұқсатсыз кіру және шпаргалка қолдану үшін студент «F» қорытынды бағасын алады.

Өзіндік жұмысын (МӨЖ) орындау барысында, оның тапсыруы мен қорғауына қатысты, сонымен өткен тақырыптар бойынша қосымша мәлімет алу үшін және курс бойынша басқа да мәселелерді шешу үшін оқытушыны оның келесі офис-сағаттарында таба аласыз:

###### Бағалаудың саясаты:

$$Пән бойынша қорытынды баға=\frac{АБ1+АБ2}{2}∙0,6+0,1МТ+0,3ИК$$

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Балдардың сандық эквиваленті | % мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
| 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 | Қанағаттанарлық  |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | Қанақаттанарлықсыз  |
| I (Incomplete) | - | - | Пән аяқталмаған *(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| P (Pass) | **-** | **-** | «Есептелінді»*(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| NP (No Рass) | **-** | **-** | « Есептелінбейді»*(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| W (Withdrawal) | - | - | «Пәннен бас тарту»*(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| AW (Academic Withdrawal) |  |  | Пәннен академиялық себеп бойынша алып тастау*(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| AU (Audit) | - | - | « Пән тыңдалды»*(GPA есептеу кезінде есептелінбейді)* |
| Атт-ған  |  | 30-6050-100 | Аттестатталған |
| Атт-маған |  | 0-290-49 | Аттестатталмаған |
| R (Retake) | - | - | Пәнді қайта оқу |

Кафедра мәжілісінде қарастырылды

№\_\_\_ хаттама «\_\_\_» қыркүйек 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі,профессор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кустубаева А.М.

Дәріс оқушы, б.ғ.к., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Атанбаева Г.К.