ДӘРІС КЕШЕНІ

Пән: «Анатомия негіздері»

Пән коды: AN1203

БББ атауы: 6В10111-«Қоғамдық денсаулық»

Оқу сағаттарының/кредиттердің көлемі: 90 сағат/3 кредит

Оқытылатын курс пен семестр: I-курс, I-оқу семестрі

Дәріс көлемі: 5 сағат

Шымкент, 2023 жыл

Дәріс кешені БББ бойынша МОБ сәйкес әзірленген «Қоғамдық денсаулық» және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама № 10 «25» 05 2023ж.

Кафедра меңгерушісі, профессор м.а. Танабаев Б.Д.________

<u>№1 дәріс</u>

1. Тақырыбы: Анатомия пәні және міндеттері. Анатомияның басқа биологиялық ғылымдардың арасында алатын орны. Адам денесінің құрылымы туралы жалпы ұғым. Тірек-қимыл аппаратының жалпы анатомиясы.

2. Мақсаты: Анатомия пәнің мақсатын және анатомиялық әдістерін үйрету. Тіндерге, органдарға және органдар жүйелеріне түсінік беру. Тірек-қозғалыс аппаратына жалпы сипаттама беру.

3. Дәріс тезистері:

Қаңқаға, сүйектерге, бассүйекке, бұлшықеттерге түсінік беру. Білім алушыларға сүйектердің диафизін, метафиз, апофиздерін көрсетіп және табуды үйрету.

Анатомия – адамның пішінін, құрылысын, пайда болуын, дамуын зерттейтін ғылым. Анатомия дененің ағзалары мен бөліктерінің, пішінінің, жеке ағзалардың, оның конструкциясын, микроскопиялық құрылысын зерттейді.

Анатомия міндеттеріне эволюция процессі кезінде негізгі даму кезеңдерін зерттеп, әр түрлі жас ерекшеліктеріне қарай ағзалардың ерекшеліктерін, сыртқы орта жағдайларындағы адам организмінің дамуын зерттейді. Негізгі анатомия зерттеу әдістері ретінде бақылау, денесін тексеру, ашу, жеке ағзаның және ағза топтарын бақылау (микроскопиялық анатомия), олардың ішкі құрылысын (микроскопиялық анатомия), Анатомиямен эмбриология, цитология, физиология, гистология тығыз байланысты. Анатомияның зерттеу объектісі – организм болып табылады. Организм жекелеген дара құрылымдардан – бірыңғай тұтас болып біріккен ағзалар, тіндер және тіндік элементтерден тұрады. Организмнің құрылымдық бірлігі – клетка болып табылады. Клеткалардың бірігуі-тіндер. Тіндер шектес, дәнекер, бұлшықет, нерв тіні болып бөлінеді. Ағза - өзіне тән құрылысы мен қызметі бар тарихи қалыптасқан әр түрлі тіндер жүйесі. Ағза өзіне ғана тән пішіні, құрылысы, атқаратын қызметі, дамуы мен организмдегі орны бар біртұтас түзіліс болып табылады. Кейбір ағзалар өз кезегінде түрлі тіндерден тұратын, құрылымы жағынан ұқсас көптеген түзілістерден құралған. Организмде бірқатар функцияларды атқару үшін бір ағза жеткіліксіз болады. Сондықтан ағзалар жиынтықтары – жүйелер пайда болады. Құрылысы мен дамуы бірдей емес жекелеген ағзалар мен ағзалар жүйелері де ортақ қызметті атқару үшін біріге алады. Әртекті ағзалардың мұндай функционалдық бірлестіктерін аппарат деп атайды. Адам организмінің бір қызметі – жердің тарту күшін дененің әрбір қозғалысын өзгерту. Қозғалыс қызметінен басқа тірек-қимыл аппараты дененің жерге тірегі қызметін де атқарады, сондықтан да оны тірек-қимыл аппараты деп атайды. Тірек –қозғалыс аппараты пассивтік және активтік бөліктерден тұрады. Пассивтік бөлікке сүйектер

және буындар жатады, және бұлшықеттер, жиырылу қызметін атқаратын сүйектердің орналасуын өзгертетін активті бөлігін құрайды.

4. Иллюстрациялық материал:

Кестелер, слайдтар, муляждар, планшеттер, қаңқа.

5. Әдебиет:

негізгі:

1.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.

2.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.

3.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014

4.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.

қосымша:

1.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет

2.Рақышев, А. Р. Адам **а**натомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.

3.Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет

Электрондық ресурс:

1.Билич, Г. Л**.** Анатомия человека. Атлас. В 3т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс]: учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.

2.Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В 3т. Т.2 [Электронный ресурс]: М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.

3.Билич, Г. Л. Анатомия человека. Атлас. В.3т. Т.3 [Электронный ресурс]: учебник М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.

4.Анатомия человека. В2т.Т.1[Электронный ресурс]: учебник М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

5.Анатомия человека. В2т.Т.2[Электронный ресурс]:учебник М.:ГЭОТАР - Медиа, 2013.

6.Сайт: www.ukma.kz

7.Репозиторий ЮКМА http://lib.ukma.kz/repository/

8.Республиканская межвузовская электронная библиотека http://rmebrk.kz/

9.Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

10.Ашық кітапхана https:// kitap.kz/

6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы)

1. Анатомияның пәні және міндеттері
2. Анатомиялық зерттеулердің әдістері
3. Органдар және органдар жүйесі туралы түсінік
4. Тіндердің түрлері
5. Сүйектерді зерттеу ғылымы
6. Синдесмология және миология

№2 дәріс

1. Тақырыбы: Асқазан-ішек жолдарындағы ағзалардың жалпы сипаттамасы. Тыныс алу жүйесінің ағзаларына жалпы анатомиялық сипаттама. Кеуде, құрсақ қуысы ағзаларының топографиясы.

2. Мақсаты: Ішкі ағзалардың асқорыту және тыныс алу жүйелерінің құрылысын және қызметік ерекшеліктерін оқып білу.

3. Дәріс тезистері: Асқорыту жүйесіне түсінік беру, тыныс, іш қуысының ағзаларының топографиясын беру. Білім алушыларға асқорыту, тыныс алу жүйесінің анатомиялық құрылымын табу және үйрету.

Ішкі ағзалар viscera splanchna деп негізінен дене қуыстарында (кеуде, іш, жамбас астауында) орналасқан ағзаларды айтады. Оған асқорыту, тынысалу және несеп жыныс жүйелері жатады. Ішкі ағзалар зат алмасуға қатысады, тек көбею қызметін атқаратын жыныс ағзалары ғана оған жатпайды.

Асқорыту жүйесі, systema digestorium тағамды механикалық және химиялық жолмен өңдеп, тамақтың өңделген бөліктерін сіңіріп, қалған бөліктерін сыртқа бөліп шығаратын ағзалар кешені болып табылады. Адамның асқорыту жолының ұзындығы 8-10 м және ол ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, жіңішке ішек және тоқ ішек деген бөлімдерге бөлінеді.

Тыныс алу жүйесі systema respiratorium. Тыныс алу ағзалары дем алған ауамен бірге өкпе арқылы қанға оттегін жеткізіп, дем шығарған кезде көмірқышқыл газын шығару үшін қызмет етеді. Тыныс алу бетіне ауаның ағынын қамтамасыз ететін тетік қажет. Осымен байланысты, өкпеден басқа тыныс алу жолдары болады, атап айтқанда: мұрын қуысы мен жұтқыншақ (жоғарғы тыныс алу жолдары) содан соң көмей, кеңірдек және бронхылар (төменгі тыныс алу жолдары).

4. Иллюстрациялық материалдар:

Кестелер, слайдтар, ағзалар муляжі.

5. Әдебиет:

негізгі:

1.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.

2.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.

3.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014

4.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.

қосымша:

1.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет

2.Рақышев, А. Р. Адам анатомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
3.Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет

Электрондық ресурс:

1.Билич, Г . Л **.** Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательныйаппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4.Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5.Анатомия человека. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
6.Сайт: www.ukma.kz
7.Репозиторий ЮКМА http://lib.ukma.kz/repository/
8.Республиканская межвузовская электронная библиотека http://rmebrk.kz/
9.Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
10.Ашық кітапхана https:// kitap.kz/

6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы)

1. Ішкі ағзаларға анықтама беріңіз
2. Асқорыту жүйесіне анықтама беріңіз
3. Асқорыту жолының бөлімдерін атаңыз
4. Жоғарғы тыныс алу жолдарына не жатады
5. Төменгі тыныс алу жолдарына не жатады

№3 дәріс

1. Тақырыбы: Жүрек-қантамыр жүйесінің жалпы анатомиясы. Қан айналымының үлкен және кіші шеңбері. Қан түзуші ағзаларға жалпы анатомиялық сипаттама.

2. Мақсаты: Қан тамырлар жүйесінің құрылыс ерекшеліктерін және қызметтін оқып білу.

3. Дәріс тезистері: Жүректің анатомиялық сипаттамасына түсінік беру.
Жүрек-қан тамыр жүйесінің анатомиялық құылымын табу және білім алушыларға көрсету.

Тамырлар жүйесі бөлінеді: 1) Қан тамырлар жүйесі. 2) Лимфатикалық жүйе. Қан тамырлар жүйесі – жүрек, тамырлар және капиллярлар. Жүрек 2 жартыдан тұрады, артериалды, венозды. Аорта сол қарыншадан артериальді қанды алып, бүкіл организмге таратады. Шашта, тырнақтарда, көздің мүйізді қабатында тамырлар болмайды. Микроциркуляция – микроскопиялық

деңгейдегі тамырлар арнасының қан мен лимфа арасындағы қозғалысы. Коллатеральды қан айналымы бүйірлік жанама қан тамырлары арқылы жүретін қан ағымы. Капиллярдың физиологиялық маңызын айту керек – олардың арқасында клеткалар қоректенеді, артериальді қан веноздық қанға айналады. Барлық венозды қан оң жүрекшеге құяды, осы жерде үлкен қан айналым шеңбері бітеді, кіші қан айналым шеңбері оң қарыншадан өкпе бағанасы болып басталады да өкпеге бағытталады, онда газ алмасу процесі жүреді. Лимфа тамырларының бойында лимфа түйіндері орналасқан, басты лимфа бағаналары жоғарғы қуыс венаға құяды. Лимфа органдардың өмір сүру продуктісі болып саналады.

Қан және лимфа тамырлары әр уақытта құрамына формалық элементтер кіретін қан және лимфамен толтырылған. Формалық элементтер жілік майындағы бағандық клеткаларының өсіп-өну нәтижесінде дамиды. Клеткалардың бір бөлігі осы жерде пайда болып, одан әрі айырша безде дамиды. Сондықтан жілік майы мен айырша без орталық қан жасаушы ағзалар деп аталады. Клеткалардың арнаулы формаларға айналу жолдарындағы өзгерістерінің едәуір бөлігі лимфа түйіндері мен көкбауырда іске асады, сондықтан оларды шеткі қан жасаушы және иммундық жүйе мүшелері деп атайды.

4. Иллюстрациялық материалдар:

Кестелер, слайдтар, жүрек муляжі.

5. Әдебиет:

негізгі:

1.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.
2.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.
3.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014
4.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.

қосымша:

1.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
2.Рақышев, А. Р. Адам анатомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
3.Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет

Электрондық ресурс:

1.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательный аппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4.Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5.Анатомия человека. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
6.Сайт: www.ukma.kz
7.Репозиторий ЮКМА http://lib.ukma.kz/repository/
8.Республиканская межвузовская электронная библиотека http://rmebrk.kz/
9.Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
10.Ашық кітапхана https:// kitap.kz/

6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы)

1. Үлкен және кіші қан айналым шеңберлері
2. Артериялардың құрылысы, түрлері
3. Веналардың құрылысы, түрлері
4. Тамырлардың қанмен қамтамасыз етілу жолдарының тармақталуы
5. Коллатеральді қан айналымы
6. Микроциркуляторлық ағым
7. Орталық және шеткі қан жасаушы ағзалар

№4 дәріс

1. Тақырыбы: Зәр түзу және жыныс жүйелері ағзаларының жалпы сипаттамасы.

2. Мақсаты: Несеп ағзалары және жыныс жүйесінің құрылысын және қызметтік ерекшеліктерін оқып білу.

3. Дәріс тезистері: Бүйрек, жыныс ағзаларының анатомиялық сипаттамасына түсінік беру. Білім алушыларға несеп-жыныс ағзаларының анатомиялық құрылымын табу және көрсету.

Несеп – жыныс жүйесі, systema urogenitale несеп ағзаларын, жыныс ағзаларын біріктіреді. Бұл ағзалар өзінің дамуы жағынан бір-бірімен тығыз байланысқан және сонымен бірге олардың шығару өзектері не үлкен бір несеп-жыныс түтігіне бірігеді (еркектердегі үрпі жолы), не бір ортақ кеңістікке ашылады (әйелдердегі қынап кіреберісі).

Несеп ағзалары, біріншіден екі безден (бүйректер, олардың экскреті - несеп) және екіншіден, несепті жинап, шығаруға арналған ағзалардан (несепағар, несеп қуығы, несеп шығарғыштан) тұрады.

Жыныс ағзалары еркектікі, әйелдікі болып бөлінеді. Еркек жыныс ағзалары құрамына қабықшаларымен қоса аталық бездер, шәуһет куықшаларымен бірге ұрық шығаратын өзектер, куықасты безі, бульбоуретральды бездер, кеуекті денелерден тұратын жыныс ағзасы жатады.

Әйел жыныс ағзалары екі бөлімнен тұрады: 1) жамбасастауында орналасқан ішкі жыныс ағзалары – аналық бездер, жатыр түтікшелері, жатыр, қынап және 2) сыртынан көрінетін бөлім – сыртқы жыныс ағзалары, бұған үлкен және кіші жыныс еріндері, клитор, қыздық перде жатады.

4. Иллюстрациялық материалдар:

Кестелер, слайдтар, планшеттер, муляждар.

5. Әдебиет:

негізгі:
1.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.
2.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.
3.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014
4.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.
қосымша:
1.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
2.Рақышев, А. Р. Адам **а**натомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
3.Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет
Электрондық ресурс:
1.Билич, Г . Л **.** Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательныйаппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4.Анатомия человека. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5.Анатомия человека. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
6.Сайт: www.ukma.kz
7.Репозиторий ЮКМА http://lib.ukma.kz/repository/

8.Республиканская межвузовская электронная библиотека http://rmebrk.kz/
9.Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
10.Ашық кітапхана https:// kitap.kz/

6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы)

1. Несеп ағзаларын атаңыз
2. Еркек жыныс ағзаларын атаңыз
3. Ішкі әйел жыныс ағзаларын атаңыз
4. Сыртқы әйел жыныс ағзаларын атаңыз

№5 дәріс

1. Тақырыбы: Нерв жүйесінің жалпы сипаттамасы. Жіктелуі: ОЖЖ, шеткі нерв жүйесі, вегетативті нерв жүйесі.

2. Мақсаты: Нерв жүйесінің құрылысын және қызметтік ерекшеліктерін оқып білу.

3. Дәріс тезистері: Нерв жүйесініің анатомиялық сипаттамасына түсінік беру. Мидың анатомиялық құрылымдарын табу және білім алушыларға көрстеу.

Тірі заттың негізгі қасиеттерінің бірі-тітіркенгіштік. Нерв жүйесін топографиялық принцип бойынша орталық және шеткі бөлімдер немесе жүйелер деп бөледі. Орталық нерв жүйесі деп сұр және ақ заттан тұратын жұлын мен миды, ал шеткі нерв жүйесі деп барлық қалғанын, яғни нерв түбіршектерін, түйіндерін, өрімдерін, шеткі нерв ұштарын атайды. Жұлын мен мидың сұр заты нерв орталықтары мен өсінділерінің тармақтарымен қоса алғандағы нерв клеткаларының жиыны.

Адамның біртұтас нерв жүйесі организмнің екі негізгі – ішкі және жануар бөлігіне сәйкес шартты түрде екі бөлікке бөлінеді: 1) Барлық ішкі ағзаларды, эндокриндік жүйе мен тері бұлшықеттерін, жүрек пен тамырларды, яғни организмнің ішкі ортасын түзетін ағзаларын нервтендіретін вегетативтік немесе автономды нерв жүйесі. 2) Нерв жүйесінің қаңқа мен кейбір ішкі ағзалардың (тіл, көмей, жұтқыншақ) ерікті бұлшықетін (жануар тіршілігі мүшелерін) нервтендіретін анимальды нерв жүйесі.

Нерв жүйесінің вегетативтік бөлігін өз кезегінде симпатикалық және парасимпатикалық деп екіге бөледі, кейде қысқаша оларды жүйе деп те атайды.Симпатикалық жүйе организмнің барлық бөліктерін, ал парасимпатикалық жүйе оның тек белгілі бір аймақтарын ғана нервтендіреді.

4. Иллюстрациялы материалдар:
Кестелер, слайдтар, планшеттер, ми муляжі.

5. Әдебиет:

негізгі:

1.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 1 - кітап: оқу құралы /. - Алматы : Эверо, 2016. - 292 бет. с.
2.Кузенбаева, Ә. О. Адам анатомиясы. 2- кітап : оқу құралы . - Алматы : Эверо, 2016. - 248 бет. с.
3.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 1. Сүйектер туралы ілім. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014

4.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 2. Ас қорыту жүйесі. Тыныс алу жүйесі. Несеп-жыныс жүйесі. Эндокриндік бездер. Тамырлар туралы ілім. Лимфа жүйесі- М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014.
қосымша:
1.Рақышев, А. Р. Адам денесі. 3 томдық. Т. 3. Жүйке жүйесі. Сезім мүшелері: оқулық / А. Р. Рақышев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 376 бет
2.Рақышев, А. Р. Адам **а**натомиясы. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. және толықт. ; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
3.Адам анатомиясы. Т. 2. Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. баск. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет
Электрондық ресурс:
1.Билич, Г. Л**.** Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т.1. Опорно-двигательныйаппарат. Остеология. Синдесмология. Миология [Электронный ресурс] : учебник - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
2.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В 3 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
3.Билич, Г . Л . Анатомия человека. Атлас. В. 3 т. Т. 3 [Электронный ресурс] : учебник М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4.Анатомия человека.В2т.Т.1[Электронный ресурс]:учебник М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013.
5.Анатомия человека. В2т.Т.2[Электронный ресурс]:учебник М.:ГЭОТАР- Медиа, 2013.
6.Сайт: www.ukma.kz
7.Репозиторий ЮКМА http://lib.ukma.kz/repository/
8.Республиканская межвузовская электронная библиотека http://rmebrk.kz/
9.Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
10.Ашық кітапхана https:// kitap.kz/

6. Бақылау сұрақтары (кері байланысы)

1. Нерв жүйесінің қызметтері
2. Нерв жүйесінің жіктелуі
3. Орталық нерв жүйесінің ағзаларын атаңыз
4. Шеткі нерв жүйесінің ағзаларын атаңыз
5. Вегетативті нерв жүйесіне анықтама беріңіз
6. Анимальді нерв жүйесіне анықтама беріңіз