

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 1 беті

ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚТАРҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

Пән: «Физиология»

Пән коды: MF 2201-2

БББ: 6В10101 «Жалпы медицина»

Оқу сағаттарының/кредиттердің: 120 сағат/4 кредит

Оқылатын курс пен семестр: II курс, III семестр

Тәжірибелік сабақтар: 30 сағат

Шымкент, 2022 жылы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 2 беті

Тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік ұсыныстар 6В10101-«Жалпы медицина» БББ бойынша «Физиология» пәнінің жұмыс бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды

Хаттама № 102 « 06 » 06 2022 ж

Кафедра менгерушісі, б.ғ.к., доцент  Жакипбекова Г.С.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 3 беті

№ 1 сабақ

1.Тақырыбы: Жұлынның, сопақша, артқы мидың физиологиясы.

2.Мақсаты: жұлынның, сопақша, артқы мидың морфо-функционалды ерекшеліктерін оқып үйрену.

3.Оқыту міндеттері: жұлынның, сопақша, артқы мидың құрылымдық және қызметтік ұйымдастыруын кесте және сызба арқылы оқып үйрену, адамның клиникалық маңызды соматикалық жұлынми рефлексдерін зерттеу әдістерін меңгеру

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Жұлынның құрылымдық үйлесуі. Жұлынның қызметтері.
2. Жұлынның ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
3. Қимыл белсенділігін реттеудегі жұлынның ролі.
4. Жұлынның жоғарғы кететін және төмен кететін жолдары.
5. Жұлынның рефлекторлық қызметі.
6. Жұлын қызметтерін зертеу әдістері.
7. Жұлынның нейронды үйлесуінің ерекшеліктері.
8. Рефлекторлық теория және оның принциптері.
9. Артқы мидың құрылымдық үйлесуі. Артқы мидың қызметтері.
10. Артқы мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
11. Сопақша мидың құрылымдық үйлесуі. Сопақша мидың қызметтері.
12. Сопақша мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс № 1

Жұлынның вентральды және дорзальды бүйірлерін кесу

Қажетті құрал-жабықтар: құрал-саймандар, мақта, эфир, Рингер ерітіндісі, бақа.

Жұмысты орындау. Әлсіз наркоздалған бақаны тақтайшаға арқасын жоғары қаратып жатқызады. Теріні орта сызықтан кесіп сыпырады және бұлшықетті жұлынның екі жағынан сылып алады. Соңғы төрт омыртқаның доғасын кесіп, жұлынның қабығын алып тастайды. Бір жақтан дорзальды бүйірді кеседі. Екінші жақтан жайлап шыны ілгішпен дорзальді бүйірді жылжытып, вентральді бүйірді кеседі. Осыдан кейін жарақатты тігіп бақаны 3-4 сағатқа қалдырады. Белгіленген мерзімде немесе келесі күні бақылау жүргізеді. Дорзальды бүйір сақталған жердегі аяғын пинцетпен қатты қысқанда, аяқтарда рефлекторлық серпіліс байқалады бірақ тітіркендірген аяқ қозғалыссыз, босаңсыған күйде қалады. Дорзальды бүйір кесіліп вентральді бүйір сақталған аяқты тітіркендіргенде ешқандай әсер байқалмайды бірақ дененің басқа жерін тітіркендіргенде, бұл аяқта жиырылады.

Зертханалық жұмыс №2

Қажетті құрал-жабықтар: құрал-саймандар, қысқышты штатив, тұзқышқылының 0,1 %0,25%, 0,5%,1%-тік ерітінділері, су, секунодомер, бақа.

Жұмысты орындау. Эфирмен наркоздалған бақаны өлтіріңіз немесе бас миын алып тастаңыз. Жұлынды бақаны иегінен штативке іліп қойып, оның бір аяғын тұз

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 4 беті

қышқылының 0,1%-тік ерітіндісіне малынған уақыттан бастап рефлекстік жауап қайтарғанға дейін қанша уақыт кеткенін секундомер арқылы белгілеп алу қажет. Бақаның аяқтарын сумен шайып жіберіп, қышқылдан тазартады, тұз қышқылының 0,3 және 0,5%-тік ерітінділерін пайдалана отырып, жоғарыда аталған тәжірибе бірнеше рет қайталанады. 3 рет қайталанып тәжірибе нәтижелері тиісті жолмен есептеледі де, орташа рефлекс уақыты табылады. Тітіркену уақыты 2-3мин аспайды.

Хаттама толтыру: 1. Зерттеу тәжірибесін жазу. 2. Алынған мәліметті кесте күйінде толтыру

Тітіркену күші(тұз қышқылының концентрациясы, %)	Рефлекс уақыты,			Орта мәні
	1	2	3	
0,1				
0,25				
0,5				
1,0				

3.Тітіркену күшіне рефлекс уақытының тәуелділігін түсіндіріңіз.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: №1 қосымшаны қараңыз

8. Бақылау

Тесттер

1. Терең ұйқыдан ояу күйге ауысу байқалады, егер ...тітіркендірсе.

- A. торлы құрылымды
- B. қызыл ядроны
- C. сопақша мида
- D. таламусты
- E. базальды ядроларды

2. ОЖЖ-індегі тежелуді алғаш рет... ашқан.

- A. Сеченов И.М.
- B. Павлов И.П.
- C. Анохин П.К.
- D. Декард Р.
- E. Шерингтон Ч.

3. Құсу орталығы ... орналасады.

- A. сопақша мида
- B. ортаңғы мида
- C. гипоталамуста
- D. Варолиев көпірінде
- E. Торлы құрылымда

4. Жұлынның бел сегменттерінен адамда иннервацияланады

- A. жамбас, аяқтар
- B. табан, жамбас
- C. кеуде, жамбас
- D. ано-генитальды аймақ, жамбас
- E. бет, ано-генитальды аймақ

5. Ағзаның өзіндік реттелуі ... негізделген.

- A. кері афферентацияға

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 5 беті

- В. жағдайлық афферентацияға
- С. афферентті синтезге
- Д. басты мотивацияға
- Е. пайдалы бейімделу нәтижесіне
- 6. Қыртыстың үлкен жарты шарларының қызметтері ... заңдылықтарына бағынады.
 - А. концентрация, иррадиация, индукция
 - В. концентрация, адаптация, индукция
 - С. иррадиация, доминанта, лабильділік
 - Д. индукция, жинақталу
 - Е. иррадиация, реверберация, конвергенция
- 7. Сөйлеуді қабылдайтын Вернике орталығы ... орналасқан.
 - А. қыртыстың самай аймағында
 - В. қыртыстың үшінші маңдай қатпаларында
 - С. қыртыстың алдыңғы орталық қатпаларында
 - Д. қыртыстың шүйде аймағында
 - Е. бас-ми жүйкелерінің қозғалтқыш ядроларында.
- 8. ...тітіркендірсе, терең ұйқыдан ояу күйге ауысу байқалады.
 - А. Қызыл ядроны
 - В. Торлы құрылымды
 - С. Сопақша миды
 - Д. Таламусты
 - Е. Базальды ядроларды
- 9. Жұлынның 3-12-кеуде сегменттерінің артқы түбірлері ... қамтамасыз етеді.
 - А. тұлға еттері және терінің сезімтал талшықтарымен
 - В. қозғалғыш талшықтарымен дене бұлшықеттерін
 - С. қозғалғыш және сезімтал талшықтарымен қолдың терісін және бұлшық еттерін
 - Д. озғалғыш талшықтарымен аяқтың терісін және бұлшықеттерін
 - Е. қозғалғыш талшықтарды
- 10. Жұлынның 1-4 мойын сегменттерінің артқы түбірлері ... қамтамасыз етеді.
 - А. сезімтал талшықтарымен мойын, шүйде, диафрагма терісін және бұлшық еттерін
 - В. қозғалғыш және сезімтал талшықтарымен мойын, шүйде терісін және бұлшықеттерін
 - С. қозғалғыш және сезімтал талшықтарымен мойын, шүйде, диафрагма терісін және бұлшықеттерін
 - Д. қозғалғыш және сезімтал талшықтарымен бас терісін және бұлшық еттерін
 - Е. қозғалғыш және талшықтарымен мойын, бас бұлшықеттерін нейронды ұйымдасуының ерекшеліктері

№2 сабақ

1.Тақырыбы: Ортаңғы, аралық мидың және үлкен жарты шар қыртысының физиологиясы.

2.Мақсаты: ортаңғы,аралық мидың және үлкен жарты шар қыртысының морфо-функционалды ерекшеліктерін оқып үйрену.

3.Оқыту мақсаты: ортаңғы,аралық мидың және үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық және қызметтік үйлесуін кесте және сызба арқылы оқып үйрену ,электроэнцефалография әдісі,

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары :

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 6 беті

1. Ортаңғы мидың құрылымдық үйлесуі. Ортаңғы мидың қызметтері .
 2. Ортаңғы мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
 - 3.Аралық мидың құрылымдық үйлесуі . Ортаңғы мидың қызметтері.
 4. Аралық мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
 5. Үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық үйлесуі. Үлкен жарты шар қыртысының қызметтері.
 - 6.Үлкен жарты шар қыртысының ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
 - 7.Ми қыртысының қызметтік аймақтары
 - 8.Адамның жарты шарларының қызметтік ассиметриясы.
- 5. Оқыту және оқытудың әдістері:**
- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс № 1

Шартты қорғаныстық (кірпік қағу) рефлексі.

Жұмысқа қажетті: дыбыс тітіркендіргіштерді қабылдаушы (қалта телефонының зуммері, қоңырау) икемді түтігі бар кішкентай резенке алмұрт. Зерттеу объектісі-адам.

Жұмысты орындау. Зерттелушіні үстелге отырғызыңыз. Оның бүйірінде тұрып, зерттелуші адамның көз бұрышына алмұртпен байланысқан түтікті бағыттаңыз. Ақ қабықша және қасаң қабық ауа ағынын қолданыңыз (ауа ауыру сезімін шақырмас үшін алмұртты аздап қана басу қажет). Жыпылықтайтын рефлектің болуын ескеріңіз. Дыбыстық тітіркендірушіні беріңіз; аздаған реакцияның және жыпылықтау рефлексінің болуын немесе болмауын белгілеңіз. Дыбыс пен ауаның әсерін бөлек –бөлек тексеріп, шартты рефлекті дамытуға кірісіңіз. Бұл үшін дыбыс көзін құлаққа жақындатып, дыбыс беріңіз, содан соң төзімді шартты реакция туғанға дейін ауа беріңіз. Тітіркендірушілер үйлесімділігін 5с аралығында 10-15 рет қайталаңыз. Зерттелушіге күтпеген жерден дыбыс беріңіз, бірақ ауа тітіркендірушісін пайдаланбаңыз. Зерттелушінің кірпік қағуы шартты рефлектің қалыптасқанын дәлелдейді. Егер кірпік қағу жоқ болса онда зерттеу дұрыс жүргізілмеді немесе ОЖЖ баяу жұмысын дәлелдейді, тағы бірнеше дыбыс әсерін қолданыңыз. Сосын қатты «дыбыс» деп айтыңыз. ОЖЖ дұрыс жұмыс істесе кірпік қағу байқалады.

Хаттама толтыру.

Зертханалық жұмыс №2

Электроэнцефалография әдісі.

Электроэнцефалография – бас миының электрлік потенциалын тіркеу әдісі.

Электроэнцефалограмманың параметрлерін және әртүрлі ритмдерін тіркеу жағдайының сипаттамасы.

Ритмдердің атауы	Жиілік, Гц	Амплитуда, мкВ	Ритмді тіркеу жағдайы
------------------	------------	----------------	-----------------------

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 7 беті

Альфа ритм	8-13	50	тыныштық күйдегі жағдайда
Бета-ритм	13-30	20-25	эмоциялық қозу, ақыл-ой және физикалық іс әрекетте, тіркендіргіш әсер еткенде
Гамма-ритм	>35		ұйқы, наркоз, гипоксия және әртүрлі аурулар кезінде.
Тета-ритм	4-8	100-150	
Дельта-ритм	0,5-3,5	250-300	үлкен ми сыңарларының қыртысы зақымданғанда, қатты ұйқы, наркоз және гипоксия.

ОЖЖ-сінің қызметтік жағдайын бағалауда электроэнцефалография үлкен диагностикалық маңызға ие.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: №1 қосымшаны қараңыз

8. Бақылау

Тесттер

1. Үлкен жарты шарлар қыртысының синтетикалық қызметіне ... жатады.
 - А. динамикалық стереотипті қалыптастыру, шартты рефлекті түзу
 - В. хабар алу, динамикалық стереотипті қалыптастыру
 - С. шартты рефлекті түзу, ажыратпалы тежелу
 - Д. өшетін тежелу, динамикалық стереотипті қалыптастыру
 - Е. хабар алу, кешіктірілетін тежелу
2. ЭЭГ-да дельта ритмге ... жиілік және амплитуда сәйкес келеді.
 - А. 0,5-3,5 сек 250-300мкВ
 - В. 4-8сек 100-150мкВ
 - С. 8-13сек 20-75мкВ
 - Д. 15-25сек 10-20мкВ
 - Е. 26-35сек 50-100мкВ
3. Мидың белсенді іс әрекеттерін ЭЭГ-нің ... ырғағын көрсетеді.
 - А. бета
 - В. альфа
 - С. гамма
 - Д. тета
 - Е. дельта
4. Қыртыстың үлкен жарты шарларының қызметтері ... заңдылықтарына бағынады.
 - А. концентрация, иррадиация, индукция
 - В. концентрация, адаптация, индукция
 - С. иррадиация, доминанта, лабильділік
 - Д. индукция, жинақталу
 - Е. иррадиация, реверберация, конвергенция
5. Үлкен жарты шарлар қыртысының синтетикалық қызметіне ... жатады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 8 беті

- A. динамикалық стереотипті қалыптастыру, шартты рефлекті түзу
 - B. хабар алу, динамикалық стереотипті қалыптастыру
 - C. шартты рефлекті түзу, ажыратпалы тежелу
 - D. өшетін тежелу, динамикалық стереотипті қалыптастыру
 - E. хабар алу, кешіктірілетін тежелу
6. ОЖЖ-нің физиологиясында теріс кері байланыс үлгісін ... тежелу көрсетеді.
- A. қайтымды
 - B. сеченовтың
 - C. реципрокты
 - D. прессинаптикалық
 - E. постсинаптикалық
7. Нәзік еркін қозғалыстарды ... реттейді.
- A. қимыл қыртысы және пирамидалық жүйе
 - B. базальды ядролар және мишық
 - C. қимыл қыртыс және қызыл ядро
 - D. мишық және сопақша ми
 - E. сопақша ми және жұлын
8. ОЖЖ үйлестіру әрекетінің негізгі принциптеріне ... жатады.
- A. реципроктылық, жеңілдену, доминанта
 - B. окклюзия, кері байланыс, иррадиация
 - C. соңғы жол, индукция, конвергенция
 - D. реципроктылық, индукция, дивергенция
 - E. индукция
9. Үлкен жарты шар қыртыстың морфофункционалды бірлігі ... болып табылады.
- A. қыртыс бағана
 - B. дөңді жасушалар
 - C. пирамида тәрізді жасушалар
 - D. нейроналды жасушалар
 - E. нейроглия
10. Организмде трофикалық қызмет атқаруда басты рөлді ... атқарады.
- A. гипоталамус және қыртыстың жарты шарлары
 - B. сопақша және ортаңғы ми
 - C. жұлын және мишық
 - D. бас ми қыртысы, жұлын
 - E. гипоталамус

№3 сабақ

1. Тақырыбы: Көру және иіс сезу талдағыштары.

2. Мақсаты: көру және иіс сезу талдағыштарының құрылымы және қызметтік ерекшеліктерін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты:

- оқу кестелер және муляждар арқылы талдағыштардың құрылымдарын көрсету
- торлы қабықтағы соқыр дақты, алақандағы тесікті 0,5-3,5-санықтау

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. торлы қабықтың құрылысы және қызметі
2. Көздің рецепторлы жүйесінің аномалиялары
3. Көздің бейімделуі.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 9 беті

4. көру үшін көз қозғалысының ролі
5. Иіс сезу талдағышының құрылысы мен қызметі.
6. Иіс сезу рецепторларының аномалиясы
7. Иіс сезу ақпараттарын кодтау

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

№1 Зертханалық жұмыс

Көздің торлы қабығындағы соқыр дақты анықтау (Мариотта тәжірибесі)

Жұмысқа қажетті: оң жағында ақ шеңбер, сол жағында ақ кресті бар арнайы қара түсті кеспе қағаз

Жұмысты орындау. Зерттелуші сол жақ көзін жабады да, оң қолындағы Мариотта карточкасын жайлап ашық оң көзіне жақындата бастайды. Зерттелетін көзді сол жақта орналасқан бейнеге (крестке) қадап отыру керек. Көзден 20-25 см қашықтықта оң жақтағы шеңбер көрінбей қалады. Бұл торлы қабықта соқыр дақтың болуының немесе бұл аймақта көру рецепторларының жоқ екенінің дәлелі. Содан соң зерттелушіге осы тәжірибені сол көзіне жасауды ұсынамыз. Хаттама толтырғанда көз қадамаған бейне жоғалған кездегі көз бен карточканың арақашықтығын анықтап, қорытынды жасаңыз.

Зертханалық жұмыс №2

Алақандағы тесік

Жұмысқа қажетті: түтікше түрінде оралған қағаз.

Жұмысты орындау. Зерттелушінің оң көзіне түтікше тәрізді қағазды жақындатыңыз. 20-30см арақашықтықта түтікшенің ортасына алақанды көлденең қоямыз. Екі көзбен түтікше арқылы қараған кезде «алақандағы тесікті» көреміз. Оң және сол көзді кезек-кезек жауып қарағанда алақандағы тесік жоғалады. Хаттама толтыру, нәтижесін жазу.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: №1 қосымшаны қараңыз

8. Бақылау

Тесттер

1. Симпатикалық жүйке жүйесінің тонусы жоғарлаған кезінде қарашықтың диаметрі
 - A. үлкейеді
 - B. кішірейеді
 - C. кішірейеді, кейін үлкейеді
 - D. өзгермейді
 - E. үлкейеді, кейін кішірейеді
2. М.П.Павлов бойынша анализаторлардың негізгі бөлімдер:
 - A. рецепторлы, өткізгіш, қыртысты.
 - B. рецепторлар, өткізгіш, сенсорлы.
 - C. бульбарлы, таламусты, қыртысты.
 - D. өзгешелік, өзгешелік емес, ассоциативті.
 - E. рецепторлы, таламусты, орталық.
3. Біріншілей сезетін рецептор ... болып табылады.
 - A. иіс сезу, тактильді, проприорецепторлар
 - B. есту, тактильді, дәм сезу рецепторлар
 - C. вестибулорецепторлар, проприорецепторлар, хеморецепторлар
 - D. барарецепторлар, иіс сезу, осморецепторлар

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 10 беті

- Е. дәм сезу, есту, вестибулорецепторлар
4. Иіс сезу сезімталдығын зерттеу үшін ... қолданылады.
- ольфактометрия
 - аудиометрия
 - термоэстезиометрия
 - диплоскопия
 - периметрия
5. Анализатордың рецепторлық бөлімі... сипатталады.
- бейімделу, жоғары сезімталдық, маманданумен
 - төмен сезімталдық, рефрактерлік, қызметтік ептілігімен
 - рефрактерлік, аккомодация, маманданумен
 - лабилдік, хронаксия, төмен сезімталдықпен
 - мамандану, бейімделу, қозудың жоғары табалдырығымен
6. Анализаторлар түсінігіне... тұтастай кіреді.
- маманданған рецепторлар, аралық, орталық құрылыстар мен олардың
 - байланыстыратын жүйке талшықтары
 - сыртқы ортадан ақпаратты қабылдауын қамтамасыз ететін нейрондарға
 - ОЖЖ бөлімдері арқылы, қозудың өтуін қамтамасыз ететін құрылыстарға
 - ақпараттың қабылдауын қамтамасыз ететін рецепторларға
 - ақпараттың өңдеуін қамтамасыз ететін қыртыс асты құрылыстарға
7. Жақында орналасқан заттарға қарағанда көз бұршағы
- дөңестене түседі, сәулелерді сындыру күші жоғарлайды
 - тегістеледі, сәулелерді сындыру күші төмендейді
 - жазылады, сәулелерді сындыру күші жоғарлайды
 - дөңестене түседі, сәулелерді сындыру күші төмендейді
 - дөңестігі өзгермейді
8. Астигматизм пайда болғанда көздің рефракциясының коррекциясына ... шыны қажет.
- цилиндрлік
 - екі жағы ойыс
 - екі жағы дөңес
 - горизонталды
 - квадратты
9. Тордағы ең анық көрінетін жері ортаңғы шұңқыр, бұл жерде ... жинақталған.
- сауытшалар
 - таяқшалар
 - сауытшалар мен таяқшалар
 - ганглиозды жасушалар
 - биполярылы жасушалар
10. Тактильдік сезімталдықты зерттеу үшін ... қолданылады.
- Вебер циркулі
 - Ольфактометр
 - термоэстезиометр
 - фталмоскоп
 - Форстер периметрі
11. Торлы қабаттың сыртқы бетін ... жасушалар құрайды.
- пигментті
 - ганглиозды

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 11 беті

- С. биполярлы
 D. таяқшалар
 E. сауытшалар
12. Торлы қабықта жарық әсерінен таяқшаларда фотохимиялық процесте родопсин ... ыдырайды.
 A. ретинол мен опсинге
 B. йодопсин мен ретинольға
 C. эритролаб және вит.А
 D. хлоралаб және опсинге
 E. вит. А және йодопсинге
13. Қыртыстың жарты шарларының самай бөлігінде ... анализаторлардың орталығы орналасады.
 A. есту және дәм сезу
 B. қимыл және дәм сезу
 C. тактильді және көру
 D. есту және иіс сезу
 E. қимыл және иіс сезу
14. Фоторецепторлардың сезімталдығы өте жарық жағдайда
 A. төмендейді
 B. өзгермейді
 C. жойылады
 D. жоғарлайды
 E. фазалық түрде өзгереді
15. Көздің торлы қабаттың сауытшаларында ... пигменттері болады.
 A. йодопсин, эритролаб, хлоралаб
 B. родопсин, ретиналь, эритролаб
 C. йодопсин, родопсин, витамин А
 D. люмиродопсин, йодопсин, хлоралаб
 E. метародопсин, люмиродопсин, ретиналь
16. Қараңғыда фоторецепторлардың сезімталдығы
 A. жоғарлайды
 B. өзгермейді
 C. жойылады
 D. төмендейді
 E. фазалы өзгереді

№4 сабақ

1.Тақырыбы: Есту, тепе-теңдік сақтау және дәм сезу талдағыштары.

2.Мақсаты: есту, тепе-теңдік және дәм сезу талдағыштарының құрылымдық және функционалды ерекшеліктерін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты:

- оқу кестелер және муляждар арқылы талдағыштардың құрылымдарын көрсету
- есту және иіс сезу талдағыштарын зерттеу әдістері

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Дыбысты қабылдау теориясы.
2. Есту рецепциясының механизмі.
3. Дыбыс қарқындылығын талдау.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 12 беті

4. Есту сезгіштігі.
5. Дыбыстың жиілігін талдау.
6. Есту талдағыштарының зерттеу әдістері.
7. Дәм сезу талдағышының құрылысы мен қызметтері.
8. Тепе-теңдік талдағышының құрылысы мен қызметтері.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1

Иіс сезу, дәм сезу және көру талдағыштарының өзара әрекеттесуі.

Жұмысқа қажетті: 2% сіркесу қышқылының ерітіндісі, 10 % глюкоза ерітіндісі, бір түйір қант, картоп, пияз, алма. Зерттеу объектісі – адам.

Жұмысты орындау. Зерттелуші тіліне бірнеше тамшы 2 % сірке қышқылының ерітіндісін, 10 % глюкоза ерітіндісін бірінен соң бірін тамызамыз. Дәм сезудің айырмашылығын белгілейміз. (Тілге алманың, пияздың, шикі картоптың бөліктерін қоямыз). Содан кейін тура осы тәжірибені адамның мұрны мен көзін жауып жасаймыз, дәм сезудің айырмашылығының барын немесе жоғын белгілейміз.

Хаттама толтыру. 1. Кестені толтыру. 2. Зерттеуді қорытындылау.

	Көз ашық, мұрын жабық	Көз жұмулы	Көз жұмулы, мұрын жабық
2 % сірке қышқылы Қант Алма Картоп Пияз			

Зертханалық жұмыс №2

Дәм сезудің иіс шегін анықтау

Жұмысқа қажетті: пияз, зерттеу объектісі- адам.

Жұмысты орындау. Зерттелуші алдымен мұрнын жауып, пиязды шайнайды сосын мұрнын ашып тағы шайнайды. Содан соң екі зерттеу кезіндегі сезімдерін салыстырады.

Хаттама толтыру. 1. Зерттеу нәтижесін сипаттау. 2. Мұрын бітелгенде дәм сезу жоғалатынын көрсетіп қорытынды жасау.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Иірім түтіктің төменгі арнасы... толтырылады.
 - A) перилимфамен
 - B) эндолимфамен
 - C) жасуша ішілік сұйықтықпен
 - D) физиологиялық ерітіндімен
 - E) лимфамен
2. Есту талдағышының рецепторларына ... жатады.
 - A) талшықты жасушалар
 - B) таяқшалар, сауытшалар
 - C) макулалар, кристалар

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 13 беті

- D) Пачиниев денесі, Мейснеров денешігі
E) Руффини денешігі, Краузе таяқшасы
3. Есту талдағышының үшінші бөлімі ... орналасқан.
A) қыртыстың самай аймағында
B) қыртыстың төбе аймағында
C) қыртыстың шүйде аймағында
D) қыртыстың маңдай аймағында
E) таламуста
4. Есту талдағышының бірінші нейроны ... орналасқан.
A) спиральді ганглиде
B) жұлын ганглиінде
C) Скарпи ганглиінде
D) жұлдызшалы ганглиде
E) төрт төмпешікте
5. Вестибулярлы талдағышының үшінші бөлімі ... орналасқан.
A) қыртыстың орталық артқы иірімінде
B) қыртыстың орталық алды иірімінде
C) қыртыстың маңдай аймағында
D) вестибулярлы ядроларда
E) таламуста
6. Вестибулярлы талдағышының бірінші нейроны ... орналасқан.
A) Скарпи ганглиінде
B) жұлын ганглиінде
C) спиральды ганглиде
D) жұлдызшалы ганглиде
E) төрт төмпешікте
7. Есту өткірлігін анықтау үшін ... қолданылады.
A) аудиометр
B) диплоскоп
C) форстер периметрі
D) Вебердің циркулі
E) ольфактометр
8. Маманданған рецептор деп ... тітіркендіргішке жауап беру қабілеті түсіндіріледі.
A) табиғи табалдырық күші
B) жасанды күшті
C) жасанды әлсіз
D) табиғи табалдырықтан төмен күші
E) кез-келген
9. «Шайқалыс» құбылысы (теңіз ауруы) ... анализаторлар рецепторларының қозуымен байланысты.
A) кіреберіс
B) көру
C) есту
D) иіс сезу
E) локомоторлы
10. Кортиев мүшесі иірім түтігінде ... мембранада орналасады.
A) негізгі

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 14 беті

- B) кіреберіс
 - C) текториальді
 - D) түпкі
 - E) дабыл
11. Дене қызметімен айналысқаннан кейін дәм сезуі
- A) төмендейді
 - B) бұзылады
 - C) жоғарлайды
 - D) өзгермейді
 - E) жойылады
12. Бейімделу кезінде рецепторлардың электрлік активтілігі
- A) төмендейді
 - B) өзгермейді
 - C) жоғарлайды
 - D) жойылады
 - E) әрекет потенциал пайда болады
- 13.«Қышқыл» сезімді сезіп тұратын және оған қозатын рецепторлар ... орналасады.
- A) тілдің бүйір жағында
 - B) тілдің ұшында
 - C) тілдің түбінде
 - D) тілдің денесінде
 - E) ауыз қуысының жақты бетінде
14. Егер ... жүйкесі зақымдалса, адамның тәтті, қышқыл, тұщы сезімді қабылдау қабілеті жойылады.
- A) тіл
 - B) кезеген
 - C) тіл-жұтқыншақ
 - D) бет
 - E) үшкіл

№5 сабақ

1.Тақырыбы: Жүрек физиологиясы. Жүрек қызметін зерттеу әдістері.

2.Мақсаты: жүрек етінің физиологиялық қасиеттері мен ерекшеліктері, жүрек оралымының фазалық құрылымы, жүрек қызметінің реттелуінің әр түрімен танысу.

3.Оқыту мақсаты:

ағзаның функционалдық жағдайын дұрыс бағалау.

ЭКГ-ны, ФКГ-ны талдау

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Жүрек бұлшық етінің физиологиялық қасиеттері және ерекшеліктері.
4. Кардиомиоциттер, олардың құрылысы.
3. Жүрек оралымының фазалық құрылымы.
4. Жүрек қызметінің реттелуі.
5. Жүрек қызметінің жүйкелік реттелуі.
6. Жүрек қызметіне ВЖЖ симпатикалық бөлімінің әсері.
7. Жүрек қызметіне ВЖЖ парасимпатикалық бөлімінің әсері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 15 беті

8. Интракардиалды реттелу механизмі .
9. Жүрек қызметінің гуморалды реттелуі.
10. Жүректің жүйкеленуі.

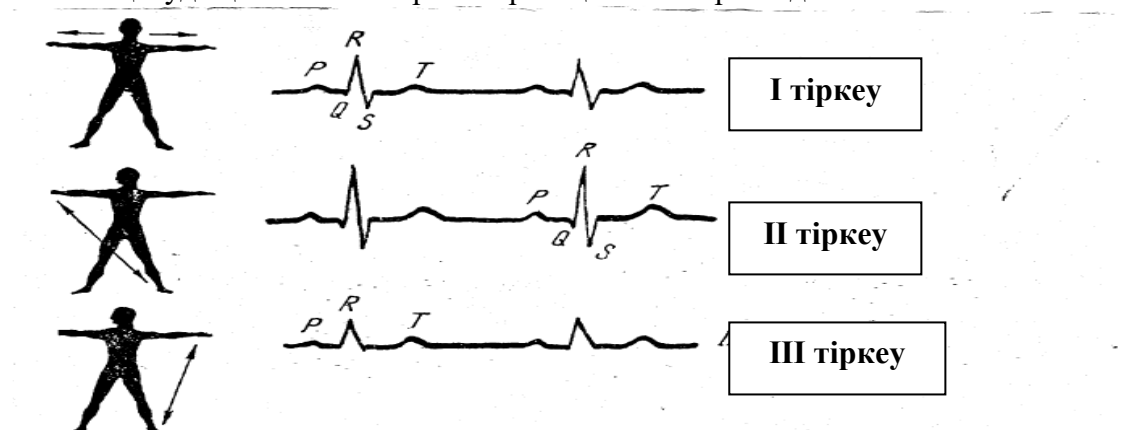
5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Электрокардиограмманы талдау.

Электрокардиография дегеніміз — жүрек еті қозған сәтте пайда болатын электр құбылысын жазып алу әдісі. Электрокардиографпен жазып алынған қисық сызық – электрокардиограмма д.а. Ол латын алфавитінің соңғы әріптерімен (P, Q, R, S, T) белгіленеді. P-тісі екі жүрекше қозған кезде туған ток жиынтығын көрсетеді. P мен Q тісшелері қозудың атриовентрикулярлық түйінінен ГИС шоғырына өту жылдамдығын көрсетеді. QRS тісшелер комплексі қарыншалардағы қозу үрдістерін көрсетеді. T тісшесі қозудың «СӨНУІН» реполяризациясын көрсетеді.



Электрокардиограммамен зерттеу кезінде қолданылатын стандартты тіркемелер

ЭКГ көрсеткіштері жүректің ырғағын бағалауға және миокардтың (өткізгіш жүйесін қоса) зақымдалуының әр түрлі деңгейін, кардиотроптық дәрілердің әсерін бақылауға мүмкіндік береді.

№2 Лабораториялық жұмыс

Фонокардиография әдісі. Жүрек тондары.

Фонокардиография - жүректің тондарын жазып алу әдісі. Жүректің жұмыс істеуі дыбыстық құбылыстармен көрінеді, ол жүрек тоны деп аталады. Арнайы аспап – фонокардиограф арқылы жүректің төрт тоны жазып алынады.

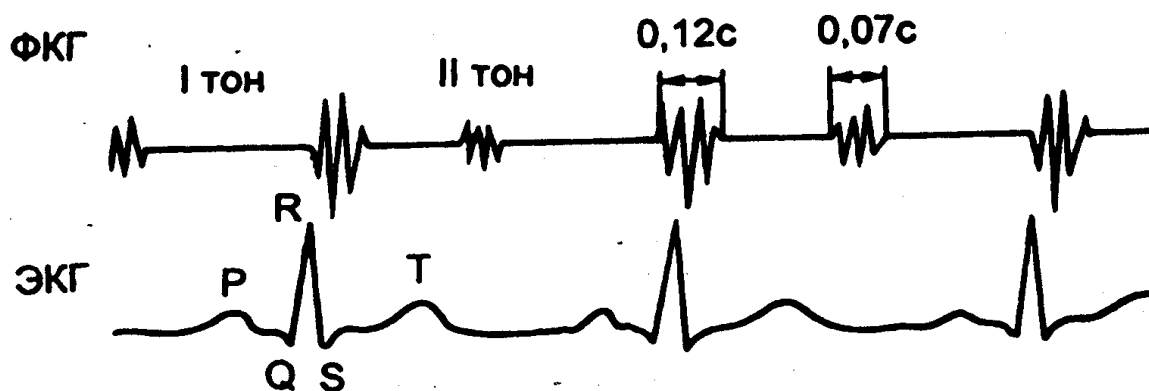
I (систоалық) тон систоланың басында пайда болады.

II (диастоалық) тон диастоланың басында пайда болады.

III тон (протодиастоалық тон) диастоланың қанға толу кезеңінде пайда болады.

IV (жүрек алды) тон пресистола кезеңінде пайда болады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 16 беті



Жүрек қан-тамыр жүйесінің функционалдық жағдайын бағалауда фонокардиографияның маңызы зор.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет қосымша № 1

8. Бақылау

Тесттер

1. Жүректің жиырылу жиілігі 75-ке тең болғанда жүрек циклінің ұзақтығы нешеге тең болады:

- A) 0,8 сек.
- B) 0,4 сек.
- C) 0,6 сек.
- D) 1,0 сек.
- E) 1,1 сек.

2. Жүрек бұлшықетіне сипатты жиырылу:

- A) жеке дара
- B) тоникалық
- C) тетаникалық
- D) пластикалық
- E) фазалық

3. Инотропты әсерден жүректің ... өзгереді.

- A) күші
- B) жиілігі
- C) қозушылығы
- D) өткізгіштігі
- E) жиырылғыштығы

4. Электрокардиограмма сипаттайды:

- A) қозу мен өткізгіштікті
- B) қақпақшалардың жабылғанын
- C) жиырылғыштық пен өткізгіштікті
- D) жиырылғыштық пен тонусты
- E) тонус пен жүрек дүрсілін

5. ЭКГ Р тісшісі ... көрсетеді.

- A) екі жүрекшенің қозғанын
- B) қарыншаларда қозу процесінің аяқталуын

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 17 беті

- С) қарыншаларда қозудың басталуын
 D) сол жак жүрекшенің қозғанын
 E) қозудың жүрекшеден қарыншаға ауысуын
6. Жүрек қызметін ... тежейді.
 A) К- иондары
 B) Са- иондары
 C) адреналин
 D) тироксин
 E) глюкокортикоидтар
7. Атриовентрикулярлық қақпақшалардың жабылуына байланысты ... пайда болады.
 A) I-тон
 B) II-тон
 C) III-тон
 D) IV-тон
 E) I және II-тондар
8. Жүрек бұлшықеттерінің қызметтері ... бағынады.
 A) «бәрі немесе ештеңе емес» заңына
 B) күш заңына
 C) жекелеп өткізу заңына
 D) аккомодация заңына
 E) конвергенция заңына
9. Фонокардиограмма ... сипаттайды.
 A) жүрек дыбыстарды
 B) кеуде бөлігінің ығысуын
 C) электрлік құбылыстарды
 D) механикалық құбылыстарды
 E) контрасты зат енгізгенде жүрек көлемін
10. Жүрек қарыншалардың диастоласының ... кезеңдері болады.
 A) босаңсу және қанға толу
 B) ширығу және айдап шығару
 C) ширығу және босаңсу
 D) қанға толу және айдап шығару
 E) қанға толу және босаңсу

№6 сабақ

1. Тақырыбы: Гемодинамиканың негізгі заңдары

2. Мақсаты: гемодинамика, оның өлшемдерін оқыту.

3. Оқыту мақсаты: тыныштық және дене шынықтырудан кейін гемодинамика көрсеткіштерін анықтау.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Гемодинамиканың негізгі заңдылықтары.
2. Артериядағы қанның жылжуы.
3. Венадағы қанның жылжуы.
4. Микроциркуляторлы арнадағы қанның жылжуы .
5. Қан айналымының толық мерзімі.
6. Қанның тамырлар бойымен жылжуының жүйкелік реттелуі.
7. Қанның тамырлар бойымен жылжуының гуморалдық реттелуі.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 18 беті

8. Организмдегі қанның жылжуын қамтамасыз етуде артериолалардың маңызы.

9. Қан айналымы реттелуінің жергілікті механизмі.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1

Тыныштық күйінде гемодинамика көрсеткіштерін анықтау. Зерттелушіні 15 минут шалқасынан басын жоғары қойып жатқызып ЭКГ, ЖСЖ, АҚ 5-6 мин 1-2 мин интервалмен анықтайды. Сосын зерттелушіні тез тұрып, 10-20 мин тік тұруын сұраймыз. Тұра сала АҚ, ЖСЖ өлшеп, ЭКГ-ны жазамыз. Сосын АҚ, ЖСЖ 1,2,3,5,10 минутта қалыпты жағдайға келгенше өлшейді, ал ЭКГ-ны 10-шы 15-ші минутта жазамыз.

Дене шынықтырудан кейін анықтау

Тәжірибені басынан бастаймыз, бірақ тұра салысымен 30-40с аралығында 20 рет отырып, тұрады. Сосын және 3,6,10,15 мин ЭКГ, АҚ, ЖСЖ тұрып тұрғанда жасайды. Зерттеушіден халін сұрайды.

Тәжірибенің нәтижесін бағалау.

Қалыпты жағдайда – симпатикотониялық типте тұрған кезде систолалық қысым 5-10 мм.с.б көтеріледі кейде түседі, диастолалық қысым орташа 10 мм.с.б көтеріледі, ЖСЖ 17-20 % көтеріледі. Қайтадан жатқанда 1-3 мин гемодинамика көрсеткіштері қалпына келеді. (1991 жылы Вейн .А .М.) патологиялық типтерде кейде қалыпты жағдайдан АҚ, ЖСЖ - 50% -ке дейін ауытқулар болады.

Гиперсимпатикотониялық тип - АҚ 20 мм.с.б көп көтеріледі, ЖСЖ-30с/мин көп көтеріледі, тұрғаннан кейін беті қызарады, көзі қарауытады Гипердиастолық тип - АҚ диастолалық 5 мм.с.б көп көтеріледі, ал систолалық қатты төмендейді, АҚ пульстік төмендейді. ЖСЖ қатты көтеріледі.

Гиподиастолық тип - АҚ диастолалық және систолалық өзгермейді немесе төмендейді, ЖСЖ өзгермейді немесе аз көтеріледі: систолалық АҚ қатты төмен түскенде адам естен танады.

Хаттама толтыру.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Қан тамырлар жүйесіндегі қан ағысын қамтамасыз етеді ...

- А. жүрек қарыншалардың жиырылу энергиясы, қысым градиенті
- В. қан тамырларының серпімділігі мен созымдылығы
- С. қан тамырлар жүйесіндегі кедергі күші, жүректің жиырылу энергия арасындағы қысымның градиенті
- Д. артериялық және веналық қандағы О₂-нің меншікті қысымының айырмашылығы
- Е. қарыншалар мен жүрекшелер арасындағы қысым айырмашылығы

2. Капиллярлық қан ағысын сипаттайтын көрсеткіштерге - қан қысымы ..., ағу жылдамдығы ... тең болады:

- А. 20-15 мм с.б. -0.3-0.5 мм/сек.
- В. 130-120 мм с.б. - 0.5-1 мм/сек.
- С. 100-80 мм с.б. -0.2-0.3 мм/сек.
- Д. 80-60 мм с.б. - 0.15-0.2 мм/сек.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 19 беті

- Е. 40-30 мм с.б. -10-5 мм/сек.
3. Тітіркену кезінде қан тамырларды тарылтатын ... жүйке талшықтары.
- симпатикалық, адренэргиялық
 - симпатикалық, холинэргиялық
 - парасимпатикалық, холинэргиялық
 - парасимпатикалық, серотонинэргиялық
 - соматикалық, холинэргиялық
 - 40-30 мм с.б. -10-5 мм/сек.
4. Ағзадағы капиллярлардың негізгі атқаратын қызметі
- зат алмасу
 - сыйымдылық
 - айналмалы
 - өткізгіштік
 - қоймалық
5. Қанды ең көп мөлшерде ... алады.
- бүйрек, жүрек, бауыр, бас миы
 - тері, көкбауыр, құрсақ ағзалары, қаңқа бұлшықеттері
 - бүйрек, қаңқа бұлшықеттері, бас миы
 - жүрек, бауыр, құрсақ ағзалары, өкпелер
 - өкпелер, бас миы, тері, тегіс бұлшықеттері
6. Ең төменгі қан ағысының сызықтық жылдамдығы ... байқалады.
- капиллярларда
 - венуларда
 - қолқада
 - веналарда
 - артерияларда
7. Қан қысымы ең жоғары капиллярлар ... болады.
- бүйректе
 - мида
 - өкпелерде
 - бауырда
 - теріде
8. Қан тамырлардың кеңеюі және артериялық қысымының төмендегенде
- симпатикалық жүйке жүйесінің тонусы төмендейді
 - қан тамырларды қозғалатын орталықтың тонусы жоғарлайды
 - симпатикалық жүйке жүйесінің тонусы жоғарлайды
 - тыныс алу орталығының тонусы жоғарлағайды
 - соматикалық жүйке жүйесінің тонусы жоғарлағайды
9. Қан ағысына негізгі кедергіні ... жасайды.
- артериолалар
 - веналар
 - капиллярлар
 - венуларлар
 - артериялар
10. Жүректің диастола кезінде тамырлардағы қан ағысын қамтамасыз етеді ...
- артериялардың эластикалық кернеуі +
 - жүректің қақпақшалары

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 20 беті

- С. жүрек қызметі
 D. қанның тұтқырлығы
 E. плевра аралық қуыстағы теріс қысым
11. Қан қоймасы болып ... саналады.
 A. көкбауыр, бауыр, өкпелер, тері асты веналары
 B. бауыр, бүйрек, бұлшықеттер, капиллярлар
 C. өкпелер, бұлшықеттер, артериолалар, синустар
 D. бүйректер, тері асты веналар, бауыр, ұйқы безі
 E. көкбауыр, бүйректер, бауыр, қуыс веналар
12. Пульстік толқынның таралу жылдамдығы ... байланысты
 A. адам жасы мен тамырлардың серпімділігіне
 B. қан ағысының сызықтық жылдамдығы мен тұтқырлығына
 C. қан ағысының көлемдік жылдамдығы мен қанның температурасына
 D. тамырлардың кедергі күшімен қанның минуттық көлеміне
 E. жүректің жиырылу жиілігі мен қанның систолалық жиырылуына

№7 сабақ

1. Тақырыбы: Қан түзуші ағзалардың физиологиясы.

2. Мақсаты: қан түзуші ағзалардың қызметтерін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты: қан түзуші ағзалардың негізгі клинико-гематологиялық зерттеу әдістерін меңгеру

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Қызыл сүйек кемігінің қан түзу үрдісіндегі маңызы.
2. Көк бауырдың қан түзу үрдісіндегі маңызы .
3. Бауырдың қан түзу үрдісіндегі маңызы .
4. Лимфа түйіндерінің қан түзу үрдісіндегі маңызы .
5. Тимустың қан түзу үрдісіндегі маңызы
6. Эритропоэзді ынталандыратын факторлар .
7. Лейкопоэзді ынталандыратын факторлар .
8. Тромбоцитопоэзді ынталандыратын факторлар.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1

Лейкоцитарлық формула.

Лейкоциттер – қанның ақ түйіршіктері, олардың ағзаны бактериялар, вирустар, қарапайымдылардан және бөгде заттардан қорғауда маңызы зор, яғни иммунитетті қамтамасыз етеді. Ересек адамдар қанының 1 мкл-де 4000-9000 лейкоциттер болады.

Лейкоциттер екі топқа бөлінеді: гранулоциттер (түйіршікті) және агранулоциттер (түйіршіксіз). Гранулоциттер тобына нейтрофилдер, эозинофилдер және базофилдер жатады, ал агранулоциттер тобына – лимфоциттер мен моноциттер жатады.

Лейкоциттер саны 1 мкл	Гранулоциттер					Агранулоциттер	
	Нейтрофилдер				Эозинофилдер	Базофилдер	Лимфоциттер
	Миелоциттер	Метамиелоцит	таяқша ядролы	сегмент ядролы			
							Моноциттер

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 21 беті

		(жас)						
4000-9000	0	0-1	1-5	45-70	1-5	0-1	20-40	2-10

Лейкоциттердің пайыздық көрсеткішінің формуласы лейкоциттік формула немесе лейкограмма деп аталады.

Дені сау адамдарда лейкограмма тұрақты болады. Оның өзгерісі әртүрлі аурулардың белгілерін көрсетеді, осы дәрігерлерге нақты диагноз қоюға септігін тигізеді.

Зертханалық жұмыс №2

Гемопозз кестесімен жұмыс.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

- Пішінді элементтердің қанның гематокриттік саны ... тең.
 - 45%
 - 25%
 - 30%
 - 55%
 - 65%
- Қанның тұтқырлығы қандағы ... санына байланысты.
 - эритроциттер және ақуыздардың
 - глюкоза мен гемоглобиннің
 - оксигемоглобин және натрий тұздарының
 - лейкоциттер және ақуыздардың
 - тромбоциттер және кальций тұздарының
- Қалыпты жағдайда әйелдерде эритроциттерінің тұну жылдамдығы ... мм/сағ.
 - 2-15
 - 20-25
 - 25-30
 - 30-40
 - 60-80
- Қан плазмасындағы белок құрамы
 - 65-85 г/л
 - 5-25 г/л
 - 25-50 г/л
 - 150-200 г/л
 - 250-300 г/л.
- Ағзада гемоглобин
 - O₂ мен CO₂ тасымалдайды, рН ұстап тұраға қатысады
 - O₂ тасымалдайды,қан үю процесіне қатысады
 - рН ұстап тұрады, азот пен оттегіні тасымалдайды
 - қан үю процесіне, иммунды реакцияларына қатысады, рН ұстап тұрады
 - иммунитет пен онкотикалық қысымды қамтамасыз етеді, көмірсуларды тасымалдайды

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 22 беті

6. Тромбоциттер
 - А. ретрактоэнзим, серотонин бөліп шығарады, тромбопластин құрылуына жағдай жасайды
 - В. антидене бөліп шығарады, оттегіні тасмалдайды, топтық өзгешелікке ие болады
 - С. аллергиялық реакцияларға қатысады, серотонинді бөліп шығарады, суды тасымалдайды
 - Д. тромбопластиннің пайда болуына жағдай жасайды, фагоцитоздық қызметке ие болады
 - Е. серотонин және гепарин бөліп шығарады, қан ұюына кедергі жасайды
7. Адам қанында ... гемоглобин болады
 - А. 125-160 г/л
 - В. 50-80 г/л
 - С. 85-115 г/л
 - Д. 160-200 г/л
 - Е. 220-260 г/л
8. Эритропоэзге ... қажет.
 - А. витамин В12, темір, фолий қышқылы
 - В. витаминдер Д, В12, сірке қышқылы
 - С. Кастл ішкі факторы, витамин Е, цинк
 - Д. биотин, витамин В3, марганец
 - Е. ретинол, фтор, витамин В6
9. Қандағы тромбоциттер саны
 - А. 200-400x109/л
 - В. 6-8x109/л
 - С. 150-180x109/л
 - Д. 4-4.5x109/л
 - Е. 420-480x109/л
10. I қан топтағы пациентке анықталады, егер агглютинация
 - А. барлық сары суларында болмайды
 - В. I,II, III топтарда сары суларда болады
 - С. III, IV топтарда сары суларда болады
 - Д. I, II топтарда сары суларда болады
 - Е. I, III топтарда сары суларда болады
11. Лейкоциттердің қызметі ... болып табылады.
 - А. фагоцитоз, иммунитет, аллергия реакцияларына қатысу
 - В. осмостық қысымды ұстап тұру, қан ұю үрдісіне қатысу, газдарды тасымалдау
 - С. рН реттеу, фагоцитоз, иммунитет, аллергия реакцияларына қатысу
 - Д. ЭТЖ реакциясына қатысу, онкотикалық қысымды ұстап тұру, тұздарды тасымалдау
 - Е. тыныс алу үрдісіне қатысу, тұтқырлықты ұстап тұру, амин қышқылдарды тасымалдау
12. Қанның онкотикалық қысымын ... қамтамасыз етеді.
 - А. плазма белоктары
 - В. белок және плазма тұздары
 - С. белок және пішінді элементтердің тұздары
 - Д. плазма тұздары
 - Е. тұздар және пішінді элементтер

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 23 беті

13. Қанда қалыпты жағдайда ... лейкоцит болады.
 - A. $4-8 \times 10^9 / \text{л}$
 - B. $0-1 \times 10^9 / \text{л}$
 - C. $1-2 \times 10^9 / \text{л}$
 - D. $3-5 \times 10^9 / \text{л}$
 - E. $9-12 \times 10^9 / \text{л}$
14. Еркектерде эритроциттердің тұну жылдамдығының қалыпты шамасы... мм/сағ тең.
 - A. 1-10
 - B. 30-40
 - C. 20-30
 - D. 10-20
 - E. 0,1-0,9
15. Қан ұюдың соңғы фазасына ... кіреді.
 - A. ретракция, фибринолиз
 - B. тромбин түзілу, фибринолиз
 - C. ретракция, В6 витаминнің пайда болуы
 - D. фибринолиз, протромбиннің пайда болуы
 - E. тромбин түзілу, ретракция
16. Эозинофилдердің қызметі
 - A. антипаразитарлық, ағзада гистаминді бейтараптау, фагоцитоз, бактерицидті
 - B. белсенділік
 - C. антипаразитарлық, бактерицидті белсенділік, экзоцитоз
 - D. ағзада гистаминді бейтараптау, бактерицидті белсенділік, эндоцитоз
 - E. фагоцитоз, бактерицидті белсенділік, ағзада ацетилхолинді бейтараптау
 - F. бактерицидті белсенділік, ағзада адреналинді бейтараптау, антипаразитарлық
17. Нейтрофилдер қызметі
 - A. фагоцитоз, бактерицидті белсенділік, ұлпалардың регенерациясына әсер етеді
 - B. фагоцитоз, антипаразитарлық, ұлпалардың регенерациясына әсер етеді
 - C. бактерицидті белсенділік, фагоцитоз, антипаразитарлық
 - D. ұлпалардың регенерациясына әсер етеді, антипаразитарлық
 - E. бактерицидтік активтілік, ағзада гистаминді бейтараптау
18. Қан плазмасындағы ақуыздың маңызы
 - A. онкотикалық қысым тудырады, қан ұюына қатысады, қанның рН тұрақтылығын сақтауға қатысады, заттардың тасымалдануына қатысады
 - B. осмотық қысым тудырады, заттардың тасымалдануына және қан ұюына қатысады
 - C. қан ұюына қатысады, заттардың тасымалдануына қатысады, ағзада гистаминді бейтараптайды
 - D. рН тұрақтылығын сақтауға және заттардың тасымалдануына қатысады, ағзада гистаминді бейтараптайды
 - E. заттардың тасымалдануына қатысады, ағзада ацетилхолинді қан тобын анықтауға мүмкіндік береді
19. Эритроциттердің осмотық резистенттілігі бұл ... тұрақтылығы.
 - A. Na Cl гипотониялық ерітіндісіне
 - B. Na Cl гипертониялық ерітіндісіне
 - C. Na Cl изотониялық ерітіндісіне
 - D. глюкозаның гипотониялық ерітіндісіне
 - E. K Cl изотониялық ерітіндісіне

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 25 беті

8.Аталық бездер.

9.Аналық бездер.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Бақаның пигментті жасушаларына адреналиннің әсері.

Адреналин көптеген физиологиялық серпілістерді шақыратын бүйрекүсті безінің мұлы затының гормоны.

Жұмысқа қажетті: 1:100 адреналин ерітіндісі, инемен шприц, екі бақа.

Жұмысты орындау : Екі бақаға зерттеу жүргізіледі. Бақаның біреуінің арқа жағындағы лимфа қабына 0,5 мл адреналин ерітіндісін тері астына саламыз. Сол бақаны және екінші бақаны бақаның ішіне салып , 15-20 минут терісінің түрінің өзгеруін бақылаймыз. Адреналин салынған бақаның терісі қанша уақытта ақшылданғанын белгілеңіз (адреналин әсерінен терінің меланоформдары қысылып, өздерінің өсінділерін ішіне тартып алады.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет қосымша № 1

8. Бақылау

Тесттер

1. Полипептидті гормонға ... жатады.
 - A. глюкагон
 - B. инсулин
 - C. тироксин
 - D. паратгормон
2. Стероидты гормонға ... жатады.
 - A. эстрогендер
 - B. прогестерон
 - C. гидрокортизон
 - D. катехоламин
3. Тирозиннің туындыларына ... жатады.
 - A. катехоламиндер
 - B. тироксин
 - C. трийодтиронит
 - D. инсулин
4. Қандағы қанттың деңгейін ... гормоны реттейді.
 - A. ұйқы безінің
 - B. бүйрекүсті безінің қыртысы қабатының
 - C. бүйрекүсті безінің мұлы қабатының
 - D. қалқанша маңы безінің
5. Бүйрекүсті безінің мұлы қабатында ... өндіріледі.
 - A. окситоцин және АДГ
 - B. инсулин және глюкоза
 - C. адреналин және норадреналин
 - D. АКТГ, ТТГ, СТТ
6. Бүйрекүсті безінің қыртысты қабатында ... өндіріледі.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 26 беті

- A. окситоцин және АДГ
 - B. инсулин және глюкогон
 - C. минералокортикостероидтар және глюкокортикондар
 - D. АКТГ, ТТГ, СТГ
7. Гипофиздің алдыңғы бөлігі ... бөліп шығарады.
- A. окситоцин және АДГ
 - B. инсулин және глюкогон
 - C. адреналин және норадреналин
 - D) АКТГ, ТТГ, СТГ
8. Гипофиздің артқы бөлігі ... бөліп шығарады.
- A. окситоцин және АДГ
 - B. инсулин және глюкогон
 - C. адреналин және норадреналин
 - D. АКТГ, ТТГ, СТГ
9. Гипоталамус релизинг- факторларын ... өндіреді.
- A. либериндер және статиндер
 - B. тироксин, трийодтиронин және тиреокальцитонин
 - C. тестостерон және прогестерон
 - D. паратгормон және кальцитонин
10. Қалқанша маңы бездерінің гормоны ... табылады .
- A. паратгормон
 - B. тирокальцитонин
 - C. инсулин
 - D. глюкагон
 - E. альдостерон
11. Паратгормонның қанға бөлінуі ... тудырады.
- A. кальцийдің жоғарылауын
 - B. кальций төмендеуін
 - C. амин қышқылдарының жоғарылауын
 - D. амин қышқылдарының төмендеуін
 - E. фосфордың жоғарылауын
12. Бүйрек үсті бездерінің қыртыс қабатын алып тастағанда өлімнің туы... болады.
- A. су-тұз алмасуының бұзылуынан
 - B. ақуыз алмасуының бұзылуынан
 - C. май алмасудың бұзылуынан
 - D. көмірсулар алмасуының бұзылуынан
 - E. витаминдер алмасуының бұзылуынан
13. Гипофиздің соматотроптық гормоны жасалуын ... үдетеді.
- A. ақуыз
 - B. гормондар
 - C. көмірсулар
 - D. майлар
 - E. витаминдер
14. Гипофиздің тропті бөлінуін ... күшейтеді.
- A. либериндер
 - B. йодтиронин
 - C. катехоламин

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 27 беті

- D. статиндер
E. глюкокортикоидтар
15. Гипоталамустың гормонды белсенділігі ... байланыспен реттеледі.
A. кері
B. тура
C. гуморалды
D. жүйкелік
E. жергілікті
16. Қалқанша бездің гормондары
A. тироксин, трийодтиронин, тирокальцитонин
B. адреналин, тироксин, холин
C. секретин, холецистокинин, вилликинин
D. трийодтиронин, тироксин, секретин
E. тироксин, вилликинин, адреналин
17. Антидиурездік гормон секрециясы көбейгенде
A. су реабсорбциясы көбейді, несеп бөлінуі азаяды
B. су реабсорбциясы азаяды, несеп бөлінуі көбейді
C. су реабсорбциясы өзгермейді, несеп бөлінуі көбейді
D. су реабсорбциясы азаяды, несеп бөлінуі өзгермейді
E. су реабсорбциясы көбейді, несеп бөлінуі өзгермейді

№9 сабақ

1. Тақырыбы: Ауыз қуысы мен асқазандағы асқорыту.

2. **Мақсаты:** асқорыту жүйесінің қызметтерін, негізгі принциптерін және ас қорытылудың реттеу механизмін, сілекейдің және асқазан сөлінің құрамын, қоректік заттардың гидролизі мен сіңірілуінде әртүрлі ас- қорытудың маңызын меңгеру.

3. **Оқыту мақсаты:** ауыз қуысы мен асқазандағы тамақтың физикалық және химиялық өңдеулерінің ерекшеліктерін оқу, асқазан сөлінің ферментативтік қасиеттерін зерттеу, ауыз қуысындағы рецепцияның маңызын анықтау.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Асқорыту жүйесінің бөлімдері.
2. Асқазан-ішек жолының қызметтері.
3. Асқорыту туралы түсінік.
4. Асқорыту түрлері.
5. Сілекей бездерінің жіктелуі.
6. Сілекейдің қызметтерімен құрамы.
7. Сілекей бөлінуінің реттелуі.
8. Жұтқыншақ пен өңештің қызметтік ерекшеліктері.
9. Асқазанның пилорикалық және кардиалды бөлімдерінің морфо-функционалды ерекшеліктері.
10. Асқазандағы бездер. Асқазан сөлінің құрамы мен қасиеттері.
11. Асқазан сөлінің түзілуі мен бөлінуінің реттелуі.
12. Асқазандағы сіңіру лудің реттелуі.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 28 беті

Зертханалық жұмыс №1.

Асқазан сөлінің қорытылу қасиеттерін зерттеу.

Жұмысқа қажетті: табиғи асқазан сөлі, фибрин немесе бақаның еті (піскен), 0,5% хлорлы сутегі қышқылының ерітіндісі, 0,5% натрий бикарбонатның ерітіндісі, термостат, спиртовка, пробиркалармен штатив, стеклограф, пинцет, лакмусты қағаз.

Жұмысты орындау : 4 пробирканы белгілеп аламыз. 2мл асқазан сөлін №1,2,3 пробиркаларға құямыз. №4 – 2мл 0,5% хлорлы сутек қышқылын құямыз. №2 пробиркада тұрған заттарды спиртовкада қайнатамыз, ал №3 пробиркаға натрий бикорбанатын аз сілтілік реакцияны алғанша қосамыз (лакмус қағазының көгілдір түске боялғанға дейін). Барлық пробиркаға бірдей (0,1-0,3г) фибринді салып және оларды сулы баяға немесе термостатқа 38С температурада саламыз. 30 минуттан соң пробиркаларды алып, оларды бөлек қоямыз олардың қалай өзгергенін көреміз. Шыққан нәтижені кестеге жазамыз.

Фибринге әсері	Термостаттағы уақыты, мин	Результаты опыта			
		1	2	3	4
Асқазан сөлі	30				
Қайнаған асқазан сөлі	30				
Асқазан сөлі + натрия бикарбонат	30				
0,5% хлорлы сутек	30				

Зертханалық жұмыс №2.

Асқазан сөлінің құрамы (рН 0.8 – 1.5)

(А. Уголев бойынша)

Органикалық заттар	Бейорганикалық заттар
Протеаздар: пепсин, пепсин В, гастриксин, желатиназа, ренин	Na^+ . K^+ . CA^{2+}
Липаза, муцин, ішкі фактор Кастла	Cl^- . HCO_3^- . HPO_4^{2-}

Асқазан сөлінің және асқазанның тамақтан кейінгі қышқылдығы.

Асқазан сөлінің	Қышқылдық, титр. Бірлік. ¹
-----------------	---------------------------------------

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 29 беті

сапасы	Жалпы HCl	Бос HCl	Байланысқан HCl
Таза асқазан сөлі	125 – 165	110 – 136	-
Сынамалық таңғы астан кейінгі асқазанның құрамы	40 – 60	20 – 40	10 – 20

Хаттама толтыру: Асқазан сөліндегі ферменттермен тұз қышқылының ақуыз қорытылуындағы маңызын нәтижелелеу .

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

- Парасимпатикалық жүйкелерді тітіркендіргенде сілекей бездерінің секрециясы
 - көбейеді
 - азаяды
 - өзгермейді
 - екі кезекті
 - азаяды, сонан кейін көбейеді
-сілекей бездері көбінесе ұйыма сұйық секрет бөледі.
 - Шықшыт
 - Жақасты
 - Тіласты
 - Жұмсақ таңдайдың ұсақ
 - тілдің түбі
- ... ең ұзақ уақыт асқазан сөлін бөледі.
 - Нан
 - Ет
 - Сүт
 - Сай
 - Жеміс-жидектер
- Асқазандағы сөл бөлінуді ... күшейтеді.
 - энтерогастрин
 - гастрон
 - секретин
 - вилликинин
 - энтерогастрон
- Сілекей бездерінде бөлінетін ферменттерге ... жатады.
 - амилаза, мальтаза
 - мальтаза, энтерокиназа
 - амилаза, липаза
 - мальтаза, липаза
 - трипсин, мальтаза
- Асқазан секрециясының кезеңдері кезектілінің реті... .
 - күрделі рефлекторлық, асқазандық, ішектік

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 30
		беті

- В. асқазандық, күрделі рефлексорлық, ішектік
 С. асқазандық, ішектік, күрделі рефлексорлық
 D. ішектік, милық, асқазандық
 E. күрделі рефлексорлық, ішектік, асқазандық
7. Тіл-жұтқыншақ жүйкесін тітіркендірсе сілекей бездерінің секрециясы
 A. көбейеді
 B. азаяды
 C. өзгермейді
 D. екі кезенді өзгереді
 E. бір кезеңі өзгереді
8. Адамнан таза сілекейді ... алуға болады.
 A. Лешли-Красногорский капсуласының көмегімен
 B. электрогастрография әдісімен
 C. Абель бойынша вивидиффузия әдісімен
 D. Лондон бойынша ангиостомия әдісімен
 E. рентгенологиялық әдісімен
9. Қанға еңгізілгенде сілекейдің бөлінуін ... азайтады.
 A. адреналин
 B. пилокарпин
 C. ацетилхолин
 D. гистамин
 E. энтерогастрин
10. Сілекей бөлу орталығы ... орналасқан.
 A. сопақша мида
 B. орталық мида
 C. аралық мида
 D. жұлында
 E. мишықта
11. Балалардың асқазан сөлінде ... ферменті бар.
 A. липаза
 B. энтерокиназа
 C. амилаза
 D. химотрипсин
 E. трипсин
12. Адамнан асқазан сөлін ... алады.
 A. зонд арқылы
 B. радиозонд енгізу
 C. рентгенологиялық
 D. электрогастрографиялық
 E. Гейденгайын әдісі
13. Шайнау қозғалыстарды тіркейтін ... әдісі.
 A. мастикоциография
 B. баллонографиялық
 C. электромиография
 D. гнатодинамометрия
 E. электрогастрография
14. Тітіркендіргенде жұтыну рефлексінің рецепторлары ... орналасады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 31 беті

- A. тіл түбі мен жұтқыншақтың шырышты қабатында
- B. кеңірдектің шырышты қабатында
- C. қатты таңдайдың шырышты қабығында
- D. ерінде
- E. асқазанның шырышты қабаты

№10 сабақ

1. Тақырыбы: Аш ішек және тоқ ішектің қызметі.

2. Мақсаты : аш ішек және тоқ ішектің қызметтерін оқып білу.

3. Оқыту мақсаты: аш ішек және тоқ ішектің асқорыту қызметтерінің ерекшеліктерін оқып үйрену.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Аш ішектің бөлімдері .
2. Аш ішектің қызметтері.
3. Аш ішектегі асқорыту .
4. Тоқ ішектің бөлімдері .
5. Тоқ ішектің қызметтері.
6. Тоқ ішектің асқорытудағы рөлі .
7. Сіңіру механизмі ,оның реттелуі.
8. Дефекация.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Бақа ішегінің жиырылуын тіркеу.

Жұмысқа қажетті: кимограф, серфинмен тіркеуші рычаг, штатив, хирургиялық аспап-құралдар, (1:1000) адреналин, ацетилхолин ерітінділері, Рингер ерітіндісі, бақа.

Жұмысты орындау:

Бақаның бас миы мен жұлынын бұзамыз. оны тақташаға бекітеміз. Бақаның іш қуысын ашып , артқы ішекті клоакадан орта ішекке дейін бөліп аламыз. Штативке тақташаны қысқышпен бекітеміз. Аш орта ішектің артқы тоқ ішекке өтетін жеріне серфин саламыз , ішектің жиырылуын тіркейміз (кимограф барабаны өте жай айналады). Сосын артқы ішекке 1-2 тамшы ацетилхолин ерітіндісін тамызамыз, ішектің жиырылуы күшейеді. Ішекті Рингер ерітіндісімен жақсылап жуып, адреналин тамызып , ішектің жиырылуын тіркейміз.

Жұмыс нәтижесін толтыру. Тіркеу нәтижесін дәптерге жабыстыру. Адреналин мен ацетилхолиннің ішек жиырылуына әсерін бақылап, түсіндіру. **6. Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тәжірибелік жұмысты орындалуын тексеру, тестілеу, жағдайлық есептерді шешу, глоссарий.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Аш ішекке ... қызметтер тән.
 - A. секреторлық, қимылдық, сіңіру, экскреторлық
 - B. экскреторлық, реттеуші, қимылдық, эндокриндік

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 32 беті

- С. сіңіру, секреторлық, қимылдық
D. термореттеуші, секреторлық, сіңіру, қимылдық
Е. инкреторлық, резервуарлық, қимылдық, реттеуші
2. Тоқ ішектің бактериялық флорасы
A. өсімдік клетчаткасын ыдыратады
B. ішектің қимыл-қызметін тежейді
C. асқазан сөлінің бөлінуінің күшейтеді
D. сіңіруді күшейтеді
E. өт бөлінуіне әсер етеді
3. Егер ішек сөлінде энтерокиназа ферменті болмаса, ақуыздардың ыдырауы ұзылуының себебі ... байланысты.
A. энтерокиназа трипсиногенді белсендіреді
B. энтерокиназа панкреастың сөл бөлуін тежейді
C. энтерокиназа трипсинның протеолитикалық қасиетін төмендетеді
D. энтерокиназа трипсинның протеолитикалық қасиеттерін төмендетеді
энтерокиназа трипсинның липолитикалық қасиеттерін төмендетеді
4. Сіңірілу... негізінде жүреді.
A. бүрлердің сіңіру қабілеті, диффузия, осмос, филтрация
B. бүрлердің сіңірілу қабілеті ашығу сезімі
C. диффузия, қан қысымының артуы
D. осмос, қан қысымының артуы
E. филтрация, қан қысымының төмендеуі
4. Ішектің бүрлерінің қозғалыстарын күшейтетін гормондарға ... жатады.
A. вилликинин
B. адреналин
C. вазоинтестинальді пептид
D. энтерогастрон
E. гастрин
5. Асқорыту жолының моторикасын ... күшейтеді.
A. ацетилхолин
B. гастрогастрон
C. кезеген жүйкені кесу
D. құрсақ жүйені тітіркендіру
соматостати
6. Тоқ ішектегі қозғалыстардың ... түрлері болады.
A. маятник тәрізді, перистальтикалық, антиперистальтикалық, тоникалық
B. тонустың өзгеруі, сегментация, тоникалық, антиперистальтикалық
C. аштық, ырғақты бунақтану, тоникалық, тетаникалық, маятник тәрізді
D. пропульсивті жиырылу, перистальтикалық, тетаникалық, маятник тәрізді
E. тонустың өзгеруі, сегментация, автоматиялық
7. Ішектің жекелендірген бөлігіне келтірілген заттардың әсері адреналин ... , ацетилхолин
A. күшейтеді тежейді
B. тежейді күшейтеді
C. әсер етпейді күшейтеді
D. тежейді әсер етпейді

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 33 беті

- Е. әсер етпейді күшейтеді
8. Сілтілену жағдайда асқазаннан астың өту жылдамдығы
- жоғарлайды
 - төмендейді
 - өзгермейді
 - екі кезенді өзгереді
 - бір кезенді өзгереді
9. Асқорыту жолының моторикасын ... күшейтеді.
- ацетилхолин
 - гастрогастрон
 - кезеген жүйкені кесу
 - құрсақ жүйені тітіркендіру
 - соматостатин
10. Симпатикалық жүйкелердің тітіркенуінен асқорыту жолының қимылы
- төмендейді
 - жоғарлайды
 - өзгермейді
 - екі кезенді өзгереді
- бір кезенді өзгереді 16. Белокты ыдырататын ферменттерге ... жатады.
- пепсин, трипсин, химотрипсин
 - пепсин, гастрин, липаза
 - амилаза, трипсин, пепсин
 - трипсин, сахараза, энтерокиназа
 - химотрипсин, лактаза, липаза
- Егер ішек сөлінде энтерокиназа ферменті болмаса, ақуыздардың ыдырауы бұзылуының себебі ... байланысты.
- энтерокиназа трипсиногенді белсендіреді
 - энтерокиназа панкреастың сөл бөлуін тежейді
 - энтерокиназа трипсиннің протеолитикалық қасиетін төмендетеді
 - энтерокиназа трипсиннің протеолитикалық қасиеттерін төмендетеді
 - энтерокиназа трипсиннің липолитикалық қасиеттерін төмендетеді
- Ашығу қалыптасуының ішкі себептері-бұл... .
- глюкоза мөлшерінің төмендеуі мен қандағы амин қышқылдарының жоғарлауы
 - дененің t көтерілуі және денедегі судың мөлшерінің азаюы
 - дененің салмағы мен қан плазмасының осмотық қысымының төмендеуі
 - қандағы аминқышқылдары мен глюкозаның төмендеуі
 - қандағы глюкоза мен амин қышқылдардың мөлшерінің жоғарлауы
- Сілтілену жағдайда асқазаннан астың өту жылдамдығы
- жоғарлайды
 - төмендейді
 - өзгермейді
 - екі кезенді өзгереді
 - бір кезенді өзгереді
 - Е.

№11 сабақ

1. Тақырыбы: Асқорыту үрдісіндегі бауыр және ұйқы безінің қызметтері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы	
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс	044-53/19-12Б 56 беттің 34 беті

2. Мақсаты : қоректік заттардың гидролизінде , сіңіруінде өттің , ұйқы безінің , ішек сөлдерінің құрамы мен қасиеттерінің маңызын,

3. Оқыту мақсаты: ішектегі астың физикалық және химиялық өңдеу ерекшеліктерін оқып үйрену, ұйқы безі сөлінің ферментативтік қасиеттерін зерттеу.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Ұйқы безінің асқорыту қызметтері.
2. Панкреатикалық сөлдің құрамы мен қасиеттері.
3. Асқорытудағы бауырдың маңызы.
4. Өт. Құрамы, қасиеттері, қызметтері.
5. Өттің бөлінуі, оның реттелуі.
6. Ішекті секреция.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Ұйқы безі сөлінің қорытылу қасиеттерін зерттеу.

Жұмысқа қажетті: табиғи ұйқы безінің сөлі, фибрин немесе бақаның еті (піскен), 0,5% хлорлы сутегі қышқылының ерітіндісі, 0,5% натрий бикарбонатның ерітіндісі, термостат, спиртовка ,пробиркалармен штатив, стеклограф, пинцет, лакмусты қағаз.

Жұмысты орындау : 4 пробирканы белгілеп аламыз. 2мл ұйқы безінің сөлін №1,2,3 пробиркаларға құямыз. №4 – 2мл 0,5% хлорлы сутек қышқылын құямыз. №2 пробиркада тұрған заттарды спиртовкада қайнатамыз, ал №3 пробиркаға натрий бикорбанатын аз сілтілік реакцияны алғанша қосамыз

(лакмус қағазының көгілдір түске боялғанға дейін). Барлық пробиркаға бірдей (0,1-0,3г) фибринді салып және оларды сулы баяға немесе термостатқа 38С температурада саламыз. 30 минуттан соң пробиркаларды алып ,оларды бөлек қоямыз олардың қалай өзгергенін көреміз. Шыққан нәтижені кестеге жазамыз.

Пробирка №	Пробиркалар құрамы	Фибрин нормасы	Фибрин құрамы
№1	2 мл ұйқы безінің сөлін + фибрин		
№2	2 мл қайнаған ұйқы безінің сөлі + фибрин		
№3	2 мл ұйқы безінің сөлі +NaHCO ₃ + фибрин		
№4	2 мл ұйқы безінің сөлі + 0,5% HCl ерітіндісі + фибрин		

Зертханалық жұмыс №2.

Асқорытудағы өттің рөлі.

Жұмысқа қажетті: диаметрі 1,5-2см болатын шыны түтікше, пробиркалар, сұйық өсемдік майы, қағазды фильтрлер, өт.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 35 беті

Жұмысты орындау: Шыны түтікшеге салынған фильтлерді : біреуін –өтпен екіншісін – сумен жақсылап сулаймыз. Түтікшелерді №1 ,№2 пробиркаларға саламыз. Түтікшелерге аздап май құямыз,сүзілуін бақылаймыз.№3пробиркаға 5 мл өт құямыз.Сұйық май қосамыз. 1 мл су қосып , төзімді эмульсия пайда болғанша араластырамыз. Тәжірибенің нәтижелерін кестеге жазамыз.

Майға әсер	Зерттеу нәтижелері		
	1	2	3
Өт Су Өт + су			

Хаттама толтыру: Өттің асқорытудағы маңызын нәтижелеу.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

- Секретин- ас қорыту үдерісінде
 - ұйқы без сөлінің бөлінуін күшейтеді
 - асқазан сөлі бөлінуін күшейтеді
 - ұйқы без сөлі бөлінуін тежейді
 - ішек сөлі бөлінуін күшейтеді
 - асқазанның қимыл-қызметін күшейтеді
- Ұйқы безінен таза сөлді ... арқылы бөліп алады.
 - ұйқы бездің өзегіне фистула қою
 - Тири-Велла фистуласының көмегі
 - 12-елі ішектің фистуласы
 - 12-елі ішекке канюля еңгізу
 - Лешли-Красногорский капсуласы
- Ұйқы бездің липазасының белсенділігі өттің әсерінен
 - күшейеді
 - азаяды
 - өзгермейді
 - күшейді, содан кейін азаяды
 - азаяды, содан кейін күшейді
- Панкреатикалық сөлдің рН ортасы ... тең.
 - 7,8-8,4
 - 1,5-2,0
 - 3,5-4,0
 - 4,5-6,0
 - 6,5-7,5
- Белокты ыдырататын ферменттерге ... жатады.
 - пепсин, трипсин, химотрипсин
 - пепсин, гастриксин, липаза
 - амилаза, трипсин, пепсин

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 36 беті

- D. трипсин, сахараза, энтерокиназа
E. химотрипсин, лактаза, липаза
6. Ашығу қалыптасуының ішкі себептері-бұл... .
A. глюкоза мөлшерінің төмендеуі мен қандағы амин қышқылдарының жоғарлауы
B. дененің t көтерілуі және денедегі судың мөлшерінің азаюы
C. дененің салмағы мен қан плазмасының осмотық қысымының төмендеуі
D. қандағы аминқышқылдары мен глюкозаның төмендеуі
E. қандағы глюкоза мен амин қышқылдардың мөлшерінің жоғарлауы
7. Өтті түзетін жасушаларға ... жатады.
A. гепатоциттер
B. өт қабының эпителиі
C. жалпы өт өзегінің эпителиі
D. өт капиллярларының эндотелиі
E. ішектің түкшелері
8. Ұйқы без сөлінің протеолиттік ферменттері ... ыдыратады.
A. ақуыздарды пептидтер мен амин қышқылдарына
B. көмірсуларды олиго, ди, моносахаридтерге
C. майларды глицерин мен май қышқылдарына
D. ақуыздарды альбумоза мен пептондарға
E. ақуыздарды моносахаридке
9. Ұйқы без сөлінің липолитикалық ферменттері ... ыдыратады.
A. майларды глицерин мен май қышқылдарына
B. көмірсуларды моносахаридтерге
C. ақуыздарды пептид пен амин қышқылдарына
D. майларды амин қышқылдарына
E. майларды моносахаридтерге
10. Ұйқы без сөлінің секрециясын ... тежейді.
A. глюкагон
B. гастрин
C. секретин
D. панкреозимин
E. кезбе жүйке
11. Барлық қоректік заттарды алғашқы түрінен бастап қорытылудың соңғы өнімдеріне дейін ыдырататын ... ферменттері.
A. ұйқы безінің
B. сілекейдің
C. асқазанның
D. ішектің
E. өттің
12. Холецистокинин (панкреозимин) ферменті
A. өт қабының жиырылуын күшейтеді
B. асқазан секрециясын күшейтеді
C. пепсиногендердің секрециясын күшейтеді
D. өт қабының жиырылуын тежейді
E. асқазанда пепсинның секрециясын әлсіретеді

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 37 беті

1.Тақырыбы: Тыныс алу жүйесінің физиологиясы.

2. Мақсаты: қанның газдық құрамының тұрақтылығын қамтамасыз ететін функционалды жүйені оқып үйрену, тыныс алудың зерттеу әдістерін меңгеру .

3. Оқыту мақсаты:

спирометр көмегімен сыртқы тыныс алуын анықтау

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Тыныс алу жүйесінің түсінігі. Оның маңызы.Тыныс алу үрдісінің кезеңдері.
2. Сыртқы тыныс алудың түсінігі. Оның ағзадағы маңызы.
3. Тыныс бұлшық еттерінің тыныс алу үрдісіндегі маңызы.
4. Тыныс алу және тыныс шығару механизімі.
- 5.Плевра. Плевралы қуыс. Плевралы қуыстағы қысым. Тыныс алу үрдісіндегі маңызы. Пневмоторакс түсінігі.
- 6.Өкпенің сиымдылығы және көлемі, оларды анықтау әдістері.
- 7.Өкпелік және альвеолалық вентиляциясы. ТМК анықтау әдістері.
- 8.Өлі кеңістік және оның маңызы.
9. Өкпенің максималды вентиляциясы, өкпенің қосымша қоры. Оларды есептеу әдісі.
10. Өкпенің құрылымдық-қызметтік бірлігі туралы түсінік.
11. Атмосфералық, шығаратын және альвеолярлы тыныс құрамы. Анықтамасы және салыстыру.
12. Ауаның бір ортадан екінші ортаға диффузиялануын қамтамасыз ететін заңдылықтар.
13. Өкпедегі газ алмасу. Альвеолалық ауаның парциалдық қысымы және қандағы газдардың кернеуі.
14. Қанның оттегіні тасымалдауы. Қанның оттегілік сиымдылығы.
15. Қанның көмірқышқыл газын тасымалдауы. Карбоангидразаның маңызы.
16. Қандағы газдың тұрақтылығын қамтамасыз ететін жүйе.
17. Тыныс орталығының құрылымы.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Адамның өкпесінің тіршілік сыйымдылығын спирометрия көмегімен өлшеу.

Жұмысқа қажетті: спирометр, мұрын қысқыш, ауызға киетін құрал, (загубник), спирт, мақта. Зерттеу объектісі – адам.

Жұмыс барысы: Спирометрдің стрелкасын 0-ге қояды. Спирометрдің мундштугтігін спиртке малынған мақтамен сүртеді. Зерттелуші максималды дем алғаннан кейін мұрнын қысып спирометрге максималды терең дем шығарады. Спирометр шкаласы арқылы ӨТС анықтайды. ӨТС-ның көлемін анықтау үшін тәжірибені үш рет қайталап, оның орташа өлшемін алу керек. Әрбір қайталаған сайын спирометр шкаласын бастапқы сызыққа қойып,оның орташа көрсеткішін анықтау.

Хаттама толтыру :1. Алынған орташа көрсеткіштерді дәптерге тіркеу. 2.ӨТС көрсеткіштерін , нормограммада табылған болуға тиісті (жынысына, жасына, бойына, салмағына) ӨТС көлемдерімен салыстырып қорытынды жасаңыздар. **Зертханалық жұмыс №2.**

Адамның тыныс алуына физикалық жүктеменің әсері.

Құрал-жабдықтар: газды есептегіш, ерін жапқышы бар тыныстық вентиль, мұрын қысқыш, ұшқадамды кран, жалғастырғыш түтікшелер, секундомер, спирт.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 38 беті

Жұмыс барысы. Сыналушыны тыныштық жағдайда тыныстың минуттық көлемін (ТМК) анықтайды, ерінжапқышты спиртпен өңдейді, оны ауызға салып мұрнына қысқыш киеді және 5 мин бойы газды есептегіш арқылы дем алады. Тәжірибе кезінде хаттама жазады, оған минут бойынша газды есептегіштің көрсеткіштерін тіркейді. Сосын тәжірибе кезіндегі газды есептегіштің барлық көрсеткіштерін қосады және алынған жиынтықты тәжірибе кезіндегі уақыт көлеміне бөледі (5 минут).

Сыналушыда ТМК физикалық жүктеме кезінде анықтайды. Тыныстық вентильді газды есептегіштен ажыратпай тұрып есептегіштің көрсеткішін белгілеп алады. Сыналушыға бірнеше рет отырып-тұруын өтінгеннен кейін отырғызады және өкпе вентиляциясы тыныштықтағы деңгейіне жеткенге дейін газды есептегіш арқылы дем алуын жалғастырады.

Хаттаманы толтыру. 1. Зерттеудің хаттамасын толтырады. 2. Физикалық жүктеме кезінде және қалпына келу кезеңі бойында ТМК өзгерісін белгілейді. 3. Физикалық жүктеме кезінде өкпе вентиляциясы өзгерісінің себебін түсіндіреді.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Пневмография-бұл әдіс... тіркейді.

- A) көкірек қуысының тыныс алу қозғалыстарын
- B) өкпе экскурсиясын
- C) тыныс алу көлемдерін
- D) диафрагманың қозғалыстарын
- E) қабырға аралық бұлшықеттердің жиырылуы

2. Эйпноэ- бұл... тыныс алу.

- A) қалыпты жағдайда
- B) жиі
- C) сирек
- D) бұлшықет жұмысында
- E) үзілмелі

3. Тыныс алу орталығын қоздыратын өзгеше фактор болып ... есептеледі.

- A) көмірқышқыл газы, сутегі ионы
- B) көмір қышқыл газы, азот
- C) адреналин, натрий бикарбонаты
- D) ацетилхолин, оттегі
- E) азот, оттегі

4. Пневмотахометрия әдісімен... анықтайды.

- A) тыныс алу бұлшықеттердің күшін
- B) тыныс алу көлемдерін
- C) қандағы газдардың мөлшерін
- D) тыныс алу қозғалыстарын

плеврааралық қуыстағы қысымды

5. Қалыпты жағдайда бір минутта тыныс алу жиілігі..тең.

- A) 14-16
- B) 5-10
- C) 20-25

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 39 беті

- D) 27-35
E) 40-50
6. Өкпенің жалпы сыйымдылығын ... құрайды.
- A) өкпенің тіршілік сыйымдылығы, қалдық ауа
B) дем алу сыйымдылығы, резервтік дем шығару ауасы
C) қалыпты тыныс ауа және қалдық ауа
D) қызметтік қалдық ауа, резервтік дем алу ауасы
E) өкпенің тіршілік сыйымдылығы, қалыпты тыныс ауасы
7. Өкпенің тыныс алуда пассивті роль атқаруын меңгеретін ... моделі.
- A) Дондерс
B) Дуглас
C) Холден
D) Баркрофт
E) Сеченов
8. Тыныс алу тоқталады, егер... кесіп тастаса.
- A) сопақша мидың астынан
B) Варолиев көпіршенің алдыңғы шетінен
C) Варолиев көпіршенің төменгі шетінен
D) жұлынның белдік бөлімінің деңгейінде
E) аралық мидың деңгейінен
9. Өкпенің функциональдық бірлігі болып ... саналады.
- A) ацинус
B) бөлік
C) альвеола
D) сегмент

№ 13 сабақ

1. Тақырыбы: Терінің сыртқа шығару және басқа қызметтері.

2. Мақсаты: Терінің сыртқа шығару және басқа қызметтерін оқып үйрену,

3. Оқыту мақсаты: түрлі-түсті суреттермен, муляждармен, кестелермен терінің құрылымды-функционалды ұйымдасуын меңгеру.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Терінің сыртқа шығару қызметтерін.
2. Тер бездері және оның құрамы.
3. Май бездері және теріні қорғауда оның маңызы.
4. Жылу реттеуде терінің рөлі.
5. Терінің рецепторлық және қорғаныстық қызметтері.
6. Терінің тосқауылдық қызметтері.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Бақаның тері тосқауылының өткізгіштігіне физикалық және химиялық факторлардың әсерлері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 40 беті

Жұмысқа қажетті: штатив (2) , шыны түтікшелер (4), жіптер стакандар (4), физиологиялық ерітінді, су, 1% метилді көк, 1% гистамин ерітіндісі сулы термометр, шыны Жұмысты елі бақада жүргізеді.

Жұмыс барысы: Екі бақаның бас миы мен жұлынын бұзыңыз. Артқы аяқтарының терісін сыпырыңыз. Теріден төрт «қап» дайындаңыз. Біреуінің терісін теріс қаратыңыз, үшеуінікен қалыпты жағдайда қалдырыңыз. Барлық «қаптарға» шыны түтікше кигізіп, штативке бекітеңіз. Барлық түтікшелерді 1% метилді көкпен бірдей толтырыңыз. Стеклографпен оның деңгейін белгілеңіз. Екі стаканға әр қайсына 50 млден физиологиялық ерітінді құйыңыз, үшінші стаканға-50С дейін жылытылған су, ал төртіншіге- гистамин ерітіндісін құйыңыз. Теріс қаратқан терісі бар «қапты» және тағы бір «қапты» қалыпты температурадағы физиологиялық ерітіндісі бар стаканға салаңыз. Үшінші «қапты» ыстық (50С) суы бар стаканға, төртіншіні- гистамин ерітіндісіне саламыз. 30-40 мин бақылаңыз. Терінің және стакандағы ерітіндінің бояуына қарай өткізгіштікті бағалаймыз.

Хаттама толтыру. 1. Белгілеңіз:

- Қай қап барлығынан бұрын бояуды өткізді?
- Қай қап бояуды өткізбеді ?
- Тері қай кезде тез боялды- гистамин ерітіндісіне ме немесе физиологиялық ерітінді ме ?

Егер барлығы дұрыс істелсе сіз көресіз.

- Теріс қаратылған қап боялмайды .
- Ыстық суы бар стакандағы тері тез және қатты боялады.
- Гистаминде тері тезірек боялады, физиологиялық ерітіндіге қарағанда.

2. Қай кезде «қапты» стаканға салғаны мен бояла бастаған уақытын белгілеңіз. Нәтижелерін кестеге толтыр.

Тері қабы	Тері	Ерітінді	Салынған уақыт	Боялудың басталуы	Қатты боялды
Бірінші	Теріс қараған				
Екінші	Қалыпты				
Үшінші	Қалыпты				
Төртінші	Қалыпты				

Зерттеу нәтижелерін қорытындылаңыз.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Жылу өндіруді күшейтетін гормоны:

- A. тироксин.
- B. глюкагон.
- C. минералокортикоид.
- D. паратгормон.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 41 беті

- Е. эстроген.
2. Тері бетінде 1 г су булану кезінде ағзада ... жылу жоғалтады.
- 0,56 Ккал
 - 56 Ккал
 - 5,6 Ккал
 - 0,056 Ккал
 - 0,68 Ккал
3. Сыртқы орта температурасы жоғарлаған кезде гомойотермді жануарларда жылу өндіру ... жылу шығару
- төмендейді, жоғарлайды
 - жоғарлайды, төмендейді
 - төмендейді, төмендейді
 - жоғарлайды, жоғарлайды
 - төмендейді
4. Термореттелудің негізгі орталығы ... орналасқан.
- гипоталамуста
 - таламуста
 - мишықта
 - қыртыс асты ганглийлерде
 - жұлында
5. Жылу өндіруге ... процестері кіреді.
- зат алмасудың жылдамдылығының өзгеруі
 - жылуды өткізу
 - жылудың шығару
 - конвекция
 - булардың шығуы .
6. Химиялық жылу ретелуіне ... процестері кіреді.
- зат алмасудың жылдамдылығының өзгеруі
 - жылуды өткізу
 - жылудың шығару
 - Конвекция
 - булардың шығуы
7. Термореттелудің негізгі орталығы ... орналасқан.
- гипоталамуста
 - таламуста
 - мишықта
 - қыртыс асты ганглийлерде
 - жұлында
8. Майда еритін дәрумендерге ... жатады.
- A, Д, Е, К
 - A, B2, B6, Д
 - A, B1, B12, К
 - Д, Е, С, К
 - A, B12, С, К
9. Суда еритін дәрумендерге ... жататы.
- B1, B2, B6, С
 - A, B1, B2, Д

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 42 беті

- С А, Д, Е, К
D B1, B12, C, Д
E A, B12, C, Д
10. Жылу өндіруде басты роль атқарады
A бұлшықет, бауыр, асқорыту жолы
B бұлшықет, бауыр, тері
C бауыр, жүрек, өкпе
D бауыр, асқорыту жолы, өкпе
E асқазан

№ 14 сабақ

1. Тақырыбы: Бүйректің сыртқа шығару қызметтері. Несеп түзілу үрдісі. Несеп түзілу механизмінің реттелуі. Несеп шығару үрдісі.

2. Мақсаты: несеп түзілудің негізгі үрдістерін, соңғы несептің құрамын, несеп шығарудың механизмдерін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты: сүзілу, қайта сіңу және сөлініс үрдістерін, несеп шығарудың механизмдерін әдістемелік нұсқаулар, сызбалар және муляждармен оқып үйрену.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Бүйректің құрылымдық-функционалдық қызметтері.
2. Шумақтық ультрафилтрация үрдісі.
3. Түтікшелік (реабсорбция) қайта сіңу үрдісі.
4. Түтікшелік сөлініс үрдісі.
5. Соңғы несептің құрамы.
6. Бүйректің басқа қызметтері.
7. Несеп түзілу және несеп шығарудың гуморалды реттелуі.
8. Несеп түзілу және несеп шығарудың жүйкелік реттелуі.
9. Несеп шығарудың шартсыз рефлекторлы үрдістері.
10. Несеп шығарудың шартты рефлекторлы үрдістері.
11. Қуықтың қызметтері.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Урограмманы талқылау.

Жұмыс барысы:1. Әр урограммаға қорытынды беріңіз: қалыпты жағдайдан қатты ауытқығанын көрсетіңіз.

2. Несеп түзілудің қай кезеңі және қалай бұзылғанын көрсетіңіз.

3. Несеп түзілу үрдісінің себептерін бағалау үшін қосымша ақпараттар қолданыз.

Урограмма №1

Диурез Салыстырмалы тығыздық. Түсі Мөлдірлігі Реакция Ақуыз Глюкоза Кетонды денелер	800мл 1,023 Ашық-сары Бұлдыр Әлсізсілтілік 1г/л Жоқ Жоқ
--	--

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		56 беттің 43 беті

Тұнбаның микроскопиясы: көру аймағында эритроциттер, өзгерген 40 – 50, бірең-сараң гиалинді және эритроцитарлы цилиндрлер.

Қосымша ақпарат: АҚ – 165/105 мм с.б., қандағы азот қалдығы 50мг% (32,4 мкмоль/л).

Урограмма №2

Диурез	2800мл
Салыстырмалы тығыздық.	1,009
Түсі	Ашық-сары
Мөлдірлігі	Толық
Реакция	Әлсізқышқылдық
Ақуыз	2г/л
Глюкоза	Жоқ
Кетонды денелер	Жоқ

Тұнбаның микроскопиясы: : көру аймағында зақымдалған бірең-сараң өзгерген эритроциттер гиалинді және цилиндрлер.

Қосымша ақпарат: АҚ – 185/100 мм рт.ст., қандағы азот қалдығы 80мг% (47,0 мкмоль/л).

Урограмма №3

Диурез	420мл
Салыстырмалы тығыздық.	1,011
Түсі	Қанық-сары
Мөлдірлігі	Бұлдыр
Реакция	Қышқыл
Ақуыз	2г/л
Глюкоза	Жоқ
Кетонды денелер	Жоқ

Тұнбаның микроскопиясы: көру аймағында зақымдалған бірең-сараң эритроциттер гиалинді и цилиндрлер

Қосымша ақпарат: АД – 175/100 мм с.б., қандағы азот қалдығы 190мг% (130 мкмоль/л).

Урограмма №4

Диурез	1000мл
Салыстырмалы тығыздық.	1,037
Түсі	Сабан тәрізді-сары
Мөлдірлігі	Толық емес
Реакция	Сытілік
Ақуыз	33г/л
Глюкоза	Жоқ
Кетонды денелер	Жоқ

Тұнбаның микроскопиясы: көп мөлшерде түйіршікті және и воспкішінді цилиндрлер .

Қосымша ақпарат: АҚ – 120/65 мм с.б., қандағы азот қалдығы 35мг%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 44 беті

Урограмма №5

Диурез	1900мл
Салыстырмалы тығыздық.	1,025
Түсі	Ашық-сары
Мөлдірлігі	Толық
Реакция	Сілтілік
Акуыз	Жоқ
Глюкоза	2,5%
Кетонды денелер	Жоқ
Қосымша ақпарат: қандағы глюкоза 3,8ммоль/л.	

Урограмма №6

Диурез	5500мл
Салыстырмалы тығыздық.	1,040
Түсі	Ашық-сары
Мөлдірлігі	Толық
Реакция	Нейтрады
Акуыз	Жоқ
Глюкоза	4%
Кетонды денелер	Оң мәнді реакция
Қосымша ақпарат: қандағы глюкоза 18ммоль/л. Дененің жалпы салмағы қалыптыдан 50% -ге жоғары	

Зертханалық жұмыс №1.

Жедел тәжірибеде несеп түзілуді зерттеу.

Жұмысқа қажетті: Шонданай жүйкені белсендіретін электродты стимулятор, хирургиялық құрал жабдықтар жиынтығы, несеп ағар мен сан көптамырдың канюлясы, 1,10,20мл шприцтер, эластинды түтікшелер, жібек, мақта, салфетка, нембутал, физиологиялық ерітіндісі, 10% NaCl, 40% мочевиная ерітіндісі, 1% метилді көк. Зерттелуші объект-ит

Жұмыс барысы: итке нембутал ерітіндісін жібереді. (50мг/кг ішкі қуысына), операциялық стөлді бекітеді кіндіктің төменгі жағымен орталық сызықтан іш қуысын ашады, несеп ағардың астына лигатура жіберіп байлайды да, байлаған жерден төмен кеседі. Сосын несеп ағарды кесіп, сол арқылы канюла кіргізеді, оны екінші лигатурамен байлайды. Канюланы екінші несеп ағарға да кіргізеді. Канюланың ашық жағына физиологиялық ерітіндіге толы эластинды түтікше кигізеді. Түтікшенің аяқ жағына іш қуысынан шығарып шыны стаканға салады. Сан көк тамыра канюла кіргізеді, Шонданай жүйкесіне белсендіретін электродтар, стимуляторлар салады.

Мақсаты №1 Несептің қалыпты деңгейін анықтау: Отаға дайындылғаннан кейін 30 минутта 3-5 минут ішіндегі жануардан бөлінген несепін алады, түтікшеден аққан тамшылар арқылы анықтайды. Тамшыларды көзбен санауға болады.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 45 беті

Мақсаты №2 10% NaCl –дың несепке әсері. Сан көктамырына канюла арқылы 10-15 мл 10% NaCl –дің жібереді, біраз уақыттан кейін шыққан несепті анықтайды.

Мақсаты №3 Мочевинаның несепке әсері. Несеп қайта қалпына келгеннен кейін сан көктамырына 5 мл 40% мочевины ерітіндісің жібереді. Мұнда несеп бөлінуі тағыда көбейеді.

Мақсаты №4 1% метилді көктің несепке әсері. Сан көктамырына 3мл 1% метилді көкті саламыз, 2-3 мин кейін боялған несепті көреміз

Мақсаты №5 Шонданай жүйкесінің несепке әсері. Несептің мочевины әсерінен өзгергенің анықтаған соң, шонданай жүйкені тітіркендіреді. Ауырсыну әсерінен несеп азайады(олигурия) немесе тоқтайды(анурия).

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Сұрақтары

1. Қандай шығару ағзаларын білесіз?
2. Бүйректің құрылымдық-функционалдық бірлігі қалай аталады?
3. Несеп түзілу қалай жүреді? Тәулігіне несеп қанша көлемде түзіледі? Оның құрамы қандай?
4. Алғашқы несеп дегеніміз не? Тәулігіне қанша түзіледі? Құрамы қандай?
5. Соңғы несеп дегеніміз не? Тәулігіне қанша түзіледі? Құрамы қандай?

Тесттер

1. Тәулік ішінде түзілген алғашқы несеп мөлшері ... тең.
 - A. 170-180 л
 - B. 50-60 л
 - C. 70-80 л
 - D. 90-110 л
 - E. 130-160 л
2. Тәулікте бөлінетін несептің мөлшері
 - A. 1000- 1500 мл
 - B. 500- 750 мл
 - C. 2500- 3000 мл
 - D. 4000- 5000 мл
 - E. 5500- 6000 мл
3. Генле ілмегінің төмендеуші бөлімінде ... , өрлеуші бөлімінде ... қайта сорылады.
 - A. су, натрий
 - B. калий, натрий
 - C. глюкоза, натрий
 - D. мочевины, су
 - E. натрий, су
4. Нефронның түтікшелерінде ... қайта сорылмайды.
 - A. сульфаттар
 - B. креатинин
 - C. глюкоза
 - D. витамин
 - E. натрий

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 46 беті

5. Судың қайта сорылуын қамтамасыз ететін ... гормоны.
 - A. антидиуретикалық
 - B. глюкагон
 - C. соматотропин
 - D. паратгормон
 - E. инсулин
6. Алғашқы несептің сүзілуіне ... көмектеседі.
 - A. шумақтың капиллярларында қан қысымының жоғарлауы
 - B. қан плазмасының онкотикалық қысымының жоғарлауы
 - C. капсула мен түтікшелерде фильтраттың гидростатикалық қысымының жоғарлауы
 - D. плазмадағы белоктардың мөлшерінің жоғарлауы
 - E. қан қысымының төмендеуі
7. Қалыпты жағдайда соңғы несепте ... болмайды.
 - A. өт қышқылы, белок, глюкоза, ацетон
 - B. өт қышқылы мен пигменттер, глюкоза, ферменттер
 - C. өт қышқылы мен пигменттер, белок, ацетон
 - D. өт қышқылы, фосфаттар, глюкоза, ферменттер
 - E. өт қышқылы, сульфаттар, глюкоза, амин қышқылдары
8. Бүйрек қызметін зерттейтін сандық әдістеріне ... жатады.
 - A. бүйректен қан ағуын, секреция, сүзілу, реабсорбция мөлшерін анықтау
 - B. Зимницкий пробасы, сүзілуді анықтау, Фольгард әдісі, электрофизиологиялық
 - C. электрофизиологиялық, сүзілу, реабсорбция, секреция анықтау
 - D. радиоизотопты, Зимницкий пробасы, электрофизиологиялық, Фольгард әдісі
 - E. Фольгард әдісі, тазалану коэффициенті, секреция және бүйректен қан ағу мөлшерін анықтау
9. Табалдырықсыз заттарға ... жатады.
 - A. креатинин, инсулин, сульфаттар
 - B. креатинин, глюкоза, инсулин
 - C. креатинин, глюкоза, сульфаттар
 - D. креатинин, инсулин, фосфаттар
 - E. амин қышқылдар, инсулин, су азаяуы
10. Белсенді реабсорбция механизмі ... тән.
 - A. натрий, глюкоза, витамин, амин қышқылдына
 - B. натрий, глюкоза, су, амин қышқылдарына
 - C. натрий, глюкоза, хлор, амин қышқылдарына
 - D. микроэлементтер, глюкоза, хлор, аминқышқылдарына
 - E. хлоридтер, калий, амин қышқылдар, кальцийге
11. Несеп түзілу негізіне ... үрдістері жатады.
 - A. шумақтық сүзілу, түтікшелік реабсорбция мен секреция
 - B. шумақтық реабсорбция, түтікшелік сүзілу мен секреция
 - C. шумақтық секреция, түтікшелік реабсорбция мен сүзілу
 - D. шумақтық секреция мен сүзілу, түтікшелік реабсорбция
 - E. шумақтық реабсорбция мен секреция, түтікшелік сүзілу

№ 15 сабақ

1. Тақырыбы: Адамның репродуктивті қызметтері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 47 беті

2. Мақсаты: жыныс кезеңінің фазаларын және жыныс қызметтерінің реттелуін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты: жыныс кезеңінің фазаларын және жыныс қызметтерінің реттелуін әдістемелік нұсқаулар, сызбалар және муляждармен үйрену.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Жыныстық өрбудің физиологиясы .
2. Ерлер жынысты мүшелерінің қызметтері.
3. Әйелдер жынысты мүшелерінің қызметтері.
4. Гипоталамо- гипофизарлы-жұмыртқалық -жатырлық цикл
5. Жүктілік және ұрықаралық байланыс
6. Лактация.
7. Жыныстық қызметтерді реттеуі.

5. Оқыту және оқытудың әдістері:

- Тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тәжірибелік жұмысты орындау, тесттік тапсырмаларды орындау, жағдайлық есептерді шешу.

Зертханалық жұмыс №1.

Әйел жыныс кезеңдерінің фазалары (гипоталамо- гипофизарлы-жұмыртқалық - жатырлық цикл)

Зертханалық жұмыс №2.

Жыныстық өрбудің кезеңдері (әйелдерде, ерлерде)

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тәжірибелік жұмыстың орындалуын бағалау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау, жағдайлық есептерді шешуін бағалау.

7. Әдебиет: № 1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Тесттер

1. Репродуктивті денсаулықтың критерийлері:

- a) ана өлімі
- b) асқазан ішек жолдарының аурулары
- c) балалар өлімі
- d) перинатальдық өлім
- e) орташа өмір сүру ұзақтығы

2. Адамның біріншілік жыныстық белгілеріне жатады.

- a) жыныс ағзалары
- b) дауыс тембрі
- b) дененің түк басуы
- г) дене бітімі
- e) жамбас сүйегінің ерекшеліктері

3. Адамның екіншілік жыныстық белгілеріне ... жатады

- a) денеің түк басуы, дауыс тембрі
- b) жыныс ағзалары
- b) жыныс бездері
- г) уретра
- e) жатыр

4. Жыныс жасушаларында хромосоманың жиынтығы ... болады

- a) гаплоидты
- b) тетраплоидты
- b) дисплоидты

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 48 беті

г) триплойдты

е) аралас

5. Ерлер жұмыртқа жасушасының орналасқан жері..

а) ұмада

б) мықын қуысында

в) кіші жамбас астауы

г) простата безі

е) үлкен жамбас астауы

6. Овуляция дегеніміз...

а) ооциттердің фолликуладан босап шығуы

б) жұмыртқа жасушасының жатыр түтікшелерінде орналасуы

в) жұмыртқа жасушасының жатырға енуі

г) жұмыртқа жасушасы жатырдың шырышты қабатына енуі

е) жұмыртқа жасушасына сперматозойдың енуі

7. Сары дене ... гормонын өндіреді.

а) прогестерон

б) эстроген

в) андроген

г) тестостерон

е) пролактин

8. жатыр түтікшелерінің ішкі қабаты ... қапталған

а) кірпікшелі эпителимен

б) көпқабатты, жалпақ эпителимен

в) адвентицимен

г) түкті эпителимен

е) дәнекер тінмен

9. Жыныс бездерінде жетілген фолликуланың жарылуы жұмыртқа жасушасының ... шығуына әкеледі.

а) құрсақ қуысына

б) жатыр мойнына

в) жатырға

г) жатыр түтікшелеріне

е) қынапқа

10. Жұмыртқа жасушаларының қызметі:

а) эндокринді- гормондық

б) экскреторлық

в) қорғаныстық

г) тасымалдау

е) қоректік

11. Етеккір оралымын бақылайтын гормондар:

А. ФСГ, эстрогендер, ЛСГ, прогестрон.

В. меланотропин, андрогендер, ЛСГ, прогестрон.

С. СТГ, ФСГ, прогестрон, эстроген.

Д. ФСГ, глюкагон, СТГ, паратгормон.

Е. ФСГ, инсулин, прогестрон.

12. ... гормоны аталық безде өндіріледі.

А. Тестостерон

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 49 беті

- В. Эстроген
- С. Прогестерон
- Д. Адреналин
- Е. Тироксин

Қосымша №1.

2.9 Қолданылатын әдебиеттер тізімі:

Физиология пәні:

Қазақ тілінде:
негізгі:

1. Бабский Е.Б., Бабская Н.Е. Адам физиологиясы: Оқулық 1-2-3 том.-Эверо, 2015.
2. Қалыпты физиология: оқулық / РФ БҒМ ; ред. басқ. К. В. Судаков; қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; И. М. Сеченов атындағы Бірінші МММУ ұсынған. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск

қосымша:

11. Қасымбеков, В. Қ. Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы: оқу-әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Р. Е. Нұрғалиева, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 152 бет. с.
2. Қасымбеков, В. Қ. Физиологиялық зерттеу әдістері: оқу- әдістемелік құрал / В. Қ. Қасымбеков, Ф. К. Балмағанбетова, А. Т. Қалдыбаева. - Алматы : Эверо, 2016. - 176 бет. с.
3. Сәтбаева, Х. Қ. Адам физиологиясы: оқулық / Х. Қ. Сәтбаева, А. А. Өтепберген, Ж. Б. Нілдібаева. - 2-ші бас. түзетілген және толықтырылған. - Алматы : Эверо, 2010. - 664 бет. с.
4. Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы / А. С. Сайдахметова, С. О. Рахыжанова. - Караганды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.
5. Қалыпты физиология: оқулық / РФ БҒМ ; ред. басқ. К. В. Судаков; қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; И. М. Сеченов атындағы Бірінші МММУ ұсынған. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. диск
6. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский (физиологический) словарь : словарь / Ә. Нұрмұхамбетұлы. - Алматы : Эверо, 2014. - 903 с.
6. Миндубаева, Ф. А. Физиология пәнінен практикалық сабақтарға арналған нұсқау: оқу-әдістемелік құрал / Ф. А. Миндубаева, А. Х. Абушахманова, А. Х. Шандаулов. - Алматы : Эверо, 2012. - 186 бет. с.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы «Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		044-53/19-12Б 56 беттің 50 беті

На русском языке:

основная:

1. Косицкий Г.И. Физиология 1-2-3 том.- Эверо, 2014.
2. Нұрмұхамбетұлы, Ә. Орысша- қазақша медициналық (физиологиялық) сөздік = Русско-казахский медицинский - Алматы : Эверо, 2014.
3. Физиология человека: учебник / Л. З. Тель [и др.]. - Рек. Респ. центром инновационных технологий мед.образования и науки М-ва здравоохранения РК. - Алматы : Эверо, 2012. - 600 с.

дополнительная:

1. Физиология человека: учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - 2-е изд., перераб. и доп ; Рек. Департаментом образовательных мед.учр. и кадровой политики М-ва здравоохранения РФ. - М. : Медицина, 2007. - 656 с.
2. Миндубаева, Ф. А. Руководство к практическим занятиям по физиологии: учеб.-методическое пособие / Ф. А. Миндубаева, А. М. Евневич, Т. И. Крекешева. - Алматы : Эверо, 2012. - 194 с.
3. Ситуационные задачи по курсу нормальной физиологии: учебно-методическое пособие / В. К. Касымбеков [и др.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 144 с.
4. Нормальная физиология: Практикум : учеб. пособие / под ред. К. В. Судакова. - М. : МИА, 2008.

Ағылшын тілінде:

негізгі:

1. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 1.: textbook / Y. B. Babsky, Y. B. Babsky. - Almaty : "Evero", 2017. - 308 p
2. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 2.: textbook / Y. B. Babsky, U. B. Babsky. - Almaty : "Evero", 2017. - 296 p.
3. Babsky, Y. B. Human physiology. Volum 1.: textbook / Y. B. Babsky, Y. B. Babsky. - Almaty : "Evero", 2017. - 308 p
4. Hall, John E. Guyton and Hall textbook of medical physiology: textbook / John E. Hall. - 13th ed. - Philadelphia : Elsevier, 2016. - 1145 p.
5. TannerThies, Roger Physiology- An Illustrated Review: textbook / Roger TannerThies. - New York : Stuttgart, 2013. - 329 p

қосымша:

1. Smagulov , N. K.: textbook / N. K. Smagulov , N. M. Kharissova ; Ministry of public health of Republic of Kasakhstan; Karaganda state medical universitety. - Almaty : LLP "Evero", 2013.

Электронные ресурсы:

1. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. (53,1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт.диск
2. Адам физиологиясы. Динамикалық сызбалар атласы [Электронный ресурс] : оқулық / К. В. Судаков [ж.б.] ; қазақ тіл. ауд. М. Қ. Қанқожа. - Электрон.текстовые дан. (105Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 464б. с.
3. Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. - Электрон.текстовые дан. (1,42Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл. опт. диск

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		044-53/19-12Б 56 беттің 51 беті
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		

4. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - Электрон.текстовые дан. (58,4 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 408 с. эл. опт.диск

5. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - Электрон.текстовые дан. (58,7 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 448 с.

6. Физиология пәнінен электронды оқу құралы [Электронный ресурс] : медициналық колледждерге арналған оқу құралы / ҚР денсаулық сақтау министрлігі; Техникалық және кәсіптік білім; Медициналық мамандықтарға арналған. - Электрон. текстовые дан. (22,3 Мб). - Түркістан : ОҚО, 2012. - эл. опт. диск

Электронды деректер базалары

№	Атауы	Сілтеме
1	Электронды кітапхана	http://lib.ukma.kz
2	Электронды каталог - ішкі пайдаланушылар үшін - сыртқы пайдаланушылар үшін	http://10.10.202.52 http://89.218.155.74
3	Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана	http://rmebrk.kz/
4	«Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО электронды кітапханасы	http://www.studmedlib.ru
5	«Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» бөлімі	https://online.zakon.kz/Medicine
6	«Заң» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі	https://zan.kz
7	Ғылыми электрондық кітапхана	https://elibrary.ru/
8	«BooksMed» электронды кітапханасы	http://www.booksmed.com
9	«Web of science» (Thomson Reuters)	http://apps.webofknowledge.com
10	«Science Direct» (Elsevier)	https://www.sciencedirect.com
11	«Scopus» (Elsevier)	www.scopus.com
12	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы	044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс	56 беттің 52 беті

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы		
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс		
044-53/19-12Б		
56 беттің 53 беті		

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Қалыпты және патологиялық физиология кафедрасы	044-53/19-12Б
«Физиология» пәні бойынша тәжірибелік сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар ЖМ, 2 курс	56 беттің 54 беті