

O'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу	24 беттің 1 беті

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
«Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы» АҚ жанындағы
медицина колледжі

Симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік ұсыныстар

Пәннің атауы: «Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы»

Мамандығы: 09110200 «Ортопедиялық Стоматология»

Біліктілігі: 4S09110201 «Тіс техникі»

Оқу түрі: күндізгі

Оқудың нормативтік мерзімі: 1 жыл 10 ай, 2 жыл 10 ай

Циклдар мен пәндер индексі: ЖКП 04

Курс: 1, 2 курс

Семестр: I, III семестр

Модуль атауы: «Анатомия, физиология және тіс-жақ жүйесінің биомеханикасы» (Физиология)

Қорытынды бақылау түрі: емтихан

Барлық сағаттардың/кредиттердің жалпы жүктемесі KZ- 24 сағат/1 кредит

Симуляциялық – 9

Шымкент, 2024

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 2 беті

«Морфологиялық пәндер» кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды
 хаттама № 1 «27» 08 2024 ж.
 Кафедра меңгерушісі  Ералхан А.Қ.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 3 беті

1. Тақырыбы: Кіріспе. Физиологияның медицинадағы маңызы. Қозғыш тіндер физиологиясы. Биопотенциалдар.

2. Мақсаты: пәнмен, мақсатымен, міндеттерімен және физиологияның заманауи даму кезеңдерінің ерекшеліктерімен танысу, қозғыш тіндердің негізгі түрлерімен танысу.

3. Оқыту мақсаты: тірі организмнің қызметтерінің іске асыруын, реттелуін және өзара байланысын, олардың қоршаған ортаға бейімделуі механизмін ашу.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Физиология пәні және міндеттері.
2. Физиология медицинаның ғылыми негізі ретінде.
3. Физиология медицинаның ғылыми негізі, адам денсаулығын және жұмысқа қабілеттілігін бағалау.
4. Әр түрлі жадайларда адамның өмірі мен әрекеттерін қамтамасыз етудегі физиологияның ролі.
5. Физиологияның қазіргі таңдағы даму кезеңдерінің ерекшеліктері.
6. Қозғыш тіндер физиологиясы.
5. Білім беру және оқыту әдістері – оқулықтармен және оқу құралымен жұмыс істеу.

6. Әдебиет: №1 қосымша

7. Бақылау.

Сұрақтар

1. Физиология пәні нені оқытады?
2. Физиология пән ретінде өз алдына қандай міндеттерді қояды?
3. Физиология мен медицинаның байланысы қандай?
4. Физиологияның дамуының заманауи кезеңінің ерекшеліктері қандай?
5. Адам денсаулығының жағдайын қалай бағалауға болады?
6. Денсаулықтың физиологиялық негізі қандай?
7. Денсаулықты сақтау мен алдын-алу шараларының қандай негізгі әдістерін атауға болады?
8. Тыныштық потенциалы.
9. Әрекет потенциалы.

Тесттер

1. Қозғыштық ұлпаларға ... жатады.
 - А. жүйке, бұлшықет, без
 - В. жүйке, шеміршек, дәнекер
 - С. бұлшықет, эпителий, глиальды
 - Д. без, сүйек, коллагенді талшықтар
 - Е. сіңірлі, бұлшықет, сүйек
2. Қозушы ұлпалардың адекватты тітіркендіргішіне ... жатады.
 - А. электрлік
 - В. химиялық
 - С. механикалық
 - Д. температуралық
 - Е. осмотикалық
3. Рефрактерлік кезең дегеніміз -
 - А. тітіркендіру кезіндегі қозудың туындамауы
 - В. тітіркендіру кезіндегі жоғарғы қозу
 - С. тітіркендіру кезіндегі төменгі қозу
 - Д. қозудан кейінгі жоғары қозу
 - Е. қозудан кейінгі қозудың төмендеуі

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 4 беті

4.Тітіркену табалдырығы дегеніміз

- A. қозуды тудыратын тітіркендіргіштің минималды күші
- B. қозуды тудыратын тітіркендіргіштің максималды күші
- C. қозуды тудырмайтын тітіркендіргіш күші
- D. бірнеше рет қайталап тітіркендіруден кейін қозуды тудыратын тітіркендіргіш күші
- E. минималды уақыт кезінде түрлі күші бар тітіркендіргіш күшіне қозу пайда болуы

5.Лабильділік деген – бұл

- A. тітіркендіру санына сәйкес 1 сек. ішінде ұлпада пайда болатын максимальді ырғағымен жауап беруі
- B. ұлпаның тітіркендіруге минимальді ырғағымен жауап беруі
- C. тітіркендіру кезіндегі қозудың туындамауы
- D. импульс әсерінен ұлпаның жауап беру уақыты
- E. ырғақты тітіркендіруге қозудың пайда болу жылдамдығы

6.Мембраналық потенциал – бұл ... зарядтардың айырмасы.

- A. жасушаның сыртқы бетінде оң және ішкі бетінде теріс
- B. жасушаның ішкі бетінде оң және сыртқы бетінде теріс
- C. жасушаның ішкі бетінде оң және сыртқы бетінде индифферентті
- D. жасушаның ішкі бетінде индифферентті және сыртқы бетінде теріс
- E. жасушаның ішкі бетінде индифферентті және сыртқы бетінде оң

7. (Сеченов бойынша)Ағзаның толық қажуы... дамиды.

- A. жүйке орталықтарының қозуы төмендеуінен
- B. қанда глюкозаның төмендеуінен
- C. метоболизм өнімдерінің жоғарылауынан
- D. қанның оттекті көлемі төмендеуінен
- E. жүйке талшықтары бойымен өткізгіштік бұзылуынан

8.Тітіркендіргіш әсері жоғарылаған кезде әрекет потенциалы көлемі «бәрі немесе ештеңе емес» заңына бағынады, яғни оның амплитудасы

- A. өзгермейді
- B. жоғарылайды
- C. төмендейді
- D. фазалы өзгереді
- E. ЭП жоғалады

9.Мембраналық потенциал реверсиясы – бұл кері белгілі ... потенциалдардың пайда болуы.

- A. жасушаның сыртқы бетінде теріс және ішкі бетінде оң
- B. жасушаның сыртқы бетінде оң және ішкі бетінде теріс
- C. жасушаның сыртқы бетінде теріс және ішкі бетінде индифферентті
- D. жасушаның ішкі бетінде индифферентті және сыртқы бетінде оң
- E. жасушаның сыртқы бетінде индифферентті және ішкі бетінде оң

10.Миелінді талшықтар бойынша әрекет потенциалының өту жылдамдығы ... тең болады.

- A. 100-120 м/сек
- B. 10 м/сек
- C. 20- 30 м/сек
- D. 40- 60 м/сек
- E. 70- 8 м/сек

№ 1.2 сабақ

1.Тақырыбы: Жүйке талшықтары арқылы қозудың өту заңдылықтары. Парабиоз.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 5 беті

2. Мақсаты: түрлі жүйке талшықтарының физиологиялық қасиеттері және құрылысын оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты:

- қозудың жүйке талшықтарынан өту механизімі
- миелінді және миелінсіз жүйке талшықтар құрылысын сүреттеу

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Нейрондардың морфофункционалды жіктелуі және құрылысы.
2. Миелінсіз жүйке талшығының қасиеттері және құрылысы.
3. Миелінді жүйке талшығының қасиеттері және құрылысы.
4. Жүйке талшықтары арқылы қозудың өту механизімі.
5. Жүйке талшықтары (афференттік және эфференттік).
6. Жүйке (сезімтал, қозғыштық және вегетативтік).
7. Аралас жүйке бойымен қозудың өту ерекшеліктері.
8. Парабиоз. Парабиоздың фазалары.

5. Білім беру және оқыту әдістері: тақырыптың негізгі сұрақтарын талқылау, тесттік тапсырмаларды орындау.

6.Бағалау әдісі: ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7.Әдебиет: №1 қосымша

Тесттер

1.Парасимпатикалық және симпатикалық жүйке жүйесінің синапстарында бөлінетін медиаторлар

...

- А. ацетилхолин, норадреналин
- В. ГАМК, Р заты, нейропептидтер
- С. серотонин, гистамин, простагландиндер
- Д. ацетилхолин, гистамин
- Е. адреналин, простагландиндер

2.Синапстарда қозудың өтуі ... жүреді.

- А. химиялық, электрлік жолмен
- В. химиялық, осмостық жолмен
- С. электрлік, жылылық жолмен
- Д. онкотикалық, химиялық жолмен
- Е. электротоникалық, химиялық жолмен

3.Синапстық көпіршіктерінің ішінде ... болады.

- А. медиаторлар (ацетилхолин, норадреналин және басқалар)
- В. қышқыл, сілті
- С. зат аламасу қалдықтары
- Д. майлар, амин қышқылдары
- Е. витаминдер, глюкоза, ферменттер

4.Өрекет потенциалы ... сәйкес келеді.

- А. өткізгіштіктің натрийге жоғарылауына және мембрана деполяризациясына
- В. мембрана реполяризациясына және гиперполяризациясына
- С. жергілікті жауап, өткізгіштіктің жергілікті өзгеруіне
- Д. қалды деполяризацияға және теріс іздік потенциалға
- Е. өткізгіштіктің жергілікті өзгеруіне және мембрана гиперполяризациясына

5.Жүйке-бұлшықет синапсы ... құралады.

- А. синапстық табақша, пресинапсты мембрана, постсинапсты мембранадан
- В. жүйке, бұлшықет бөлігінен

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 6 беті

- С. жүйке бағаны, бұлшықеттен
- Д. синаптикалық мембрана, аксоплазмадан
- Е. постсинаптикалық мембрана, бұлшықет ұлпасынан

6. Аксонның ұшында (пресинаптикалық компонент бола тұра) сигнал беру үшін арнайы затпен толтырылған везикулалар бар. Осы заттың дұрыс аты:

- А. Медиатор
- В. Миелин
- С. Ниссель субстанциясы
- Д. дәрумендер
- Е. ферменттер

7. Түйіспелерді соңғы нәтижесі бойынша жіктелуі :

- А. қоздырушы немесе тежеуші
- В. туа біткен немесе динамикалық
- С. электрлік немесе химиялық
- Д. орталық немесе шеткі
- Е. электрлік, химиялық немесе аралас

№2.1 сабақ

1. Тақырыбы: Асқорыту жүйесінің физиологиясы.

2. Мақсаты: ас қорыту аппаратының қызметтерін, ас қорытудың реттелу принциптері мен механизмін, сілекейдің, асқазан сөлінің құрамын және қасиеттерін, сонымен қатар гидролиздегі және қоректік заттардың сіңірілуіндегі әртүрлі асқорытудың рөлін оқып үйрену.

3. Оқыту мақсаты: ауыз қуысындағы, асқазандағы тағамның физикалық және химиялық өңдеу ерекшеліктерін үйрену, асқазан сөлінің ферменттік құрамын зерттеу, ауыз қуысындағы рецепцияның мәнін анықтау.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Ас қорыту жүйесінің бөлімдері;
2. Асқорытылу туралы түсінік;
3. Асқорытылудың түрлері;
4. Сілекей бездерінің жіктелуі.
5. Сілекейдің қызметтерімен құрамы.
6. Асқазандағы сіңірілу.

5. Білім беру және оқыту әдістері: түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.

6. Бағалау әдісі: ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет: №1 қосымша

8. Бақылау

Тесттер

1. Секретин ас қорыту үдерісінде... .
 - А. ұйқы без сөлінің бөлінуін күшейтеді
 - В. асқазан сөлі бөлінуін күшейтеді
 - С. ұйқы без сөлі бөлінуін тежейді
 - Д. ішек сөлі бөлінуін күшейтеді
 - Е. асқазанның қимыл-қызметін күшейтеді
2. Өтті түзетін жасушаларға ... жатады.
 - А. гепатоциттер

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 7 беті

- В. өт қабының эпителиі
- С. жалпы өт өзегінің эпителиі
- Д. өт капиллярларының эндотелиі
- Е. ішектің түкшелері

3.Химус дегеніміз -

- А. асқазан, ұйқы без, ішек, өт ішіндегі тағамдық қосылыс
- В. асқазандағы тағам қосылысы мен тұз қышқылы
- С. тоқ ішектегі қосылыс
- Д. тік ішектегі қосылыс
- Е. өттің құрамы

4.Панкреатикалық сөлдің рН ортасы ... тең.

- А. 7,8-8,4
- В. 1,5-2,0
- С. 3,5-4,0
- Д. 4,5-6,0
- Е. 6,5-7,5

5.Ұйқы без сөлінің протеолиттік ферменттері ... ыдыратады.

- А. ақуыздарды пептидтер мен амин қышқылдарына
- В. көмірсуларды олиго-, ди-, моносахаридтерге
- С. майларды глицерин мен май қышқылдарына
- Д. ақуыздарды альбумоза мен пептондарға
- Е. ақуыздарды моносахаридтерге

6.Ұйқы без сөлінің липолитикалық ферменттері ... ыдыратады.

- А. майларды глицерин мен май қышқылдарына
- В. көмірсуларды моносахаридтерге
- С. ақуыздарды пептид пен амин қышқылдарына
- Д. майларды амин қышқылдарына
- Е. майларды моносахаридтерге

7.Ұйқы без сөлінің секрециясын ... тежейді.

- А. глюкагон
- В. гастрин
- С. секретин
- Д. панкреозимин
- Е. кезбе жүйке

8.Табиғи күйден бастап ас қорытудың соңғы өнімдеріне дейінгі барлық қоректік заттар ... ферменттерімен ыдырайды.

- А. ұйқы безінің
- В. сілекейдің
- С. асқазанның
- Д. ішектің
- Е. өттің

9.Холецистокинин (панкреозимин) ферменті... .

- А. өт қабының жиырылуын күшейтеді
- В. асқазан секрециясын күшейтеді
- С. пепсиногендердің секрециясын күшейтеді
- Д. өт қабының жиырылуын тежейді
- Е. асқазанда пепсиннің секрециясын әлсіретеді

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 8 беті

10. Ақуыздарды ыдырататын ферменттерге ... жатады.

- A. пепсин, трипсин, химотрипсин
- B. пепсин, гастриксин, липаза
- C. амилаза, трипсин, пепсин
- D. трипсин, сахараза, энтерокиназа
- E. химотрипсин, лактаза, липаза

№ 2.2 сабақ

1. Тақырыбы: Бауырдың, ұйқы безінің физиологиясы.

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

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. Білім беру және оқыту әдістері: түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.

6. Бағалау әдісі: ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет: №1 қосымша

8. Бақылау

Тесттер

1. Ұйқы без сөлінің секрециясын ... тежейді.

- A. глюкагон
- B. гастрин
- C. секретин
- D. панкреозимин
- E. кезбе жүйке

2. Табиғи күйден бастап ас қорытудың соңғы өнімдеріне дейінгі барлық қоректік заттар ... ферменттерімен ыдырайды.

- A. ұйқы безінің
- B. сілекейдің
- C. асқазанның
- D. ішектің
- E. өттің

3. Холецистокинин (панкреозимин) ферменті... .

- A. өт қабының жиырылуын күшейтеді
- B. асқазан секрециясын күшейтеді
- C. пепсиногендердің секрециясын күшейтеді
- D. өт қабының жиырылуын тежейді
- E. асқазанда пепсиннің секрециясын әлсіретеді

4. Ұйқы безі сөлінің құрамында... ферменттері болады.

- A. Трипсиноген, химотрипсиноген, амилаза, липаза, нуклеаза
- B. Пепсиноген, трипсин, амилаза, липаза, энтерокиназа
- C. Химотрипсин, энтерокиназа, амилаза, липаза

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 9 беті

- D. Трипсиноген, пепсин, энтерокиназа, липаза
- E. Пепсиноген, гастриксин, энтерокиназа, амилаза
- 5. Секретин ас қорыту үдерісінде... .
 - A. ұйқы без сөлінің бөлінуін күшейтеді
 - B. асқазан сөлі бөлінуін күшейтеді
 - C. ұйқы без сөлі бөлінуін тежейді
 - D. ішек сөлі бөлінуін күшейтеді
 - E. асқазанның қимыл-қызметін күшейтеді
- 6.Өтті түзетін жасушаларға ... жатады.
 - A. гепатоциттер
 - B. өт қабының эпителиі
 - C. жалпы өт өзегінің эпителиі
 - D. өт капиллярларының эндотелиі
 - E. ішектің түкшелері
- 7.Химус дегеніміз -
 - A. асқазан, ұйқы без, ішек, өт ішіндегі тағамдық қосылыс
 - B. асқазандағы тағам қосылысы мен тұз қышқылы
 - C. тоқ ішектегі қосылыс
 - D. тік ішектегі қосылыс
 - E. өттің құрамы
- 8.Өттің өт қабынан бөлінуіне ... әсер етеді .
 - A. 12-елі ішекке майлардың, тұз қышқылын түсуі
 - B. асқазанның жиырылуы
 - C. қанға инсулиннің бөлінуі
 - D. қанға глюкоза түсуі
 - E. асқазанның секреторлық жасушаларының пепсин бөліп шығаруы
- 9.Өттің бөлінуі ... жеген кезде күшейеді.
 - A. май
 - B. нан
 - C. жеміс-жидек
 - D. ет
 - E. қант
- 10.Өттің әсерінен ұйқы безі липазасының белсенділігі... .
 - A. күшейеді
 - B. азаяды
 - C. өзгермейді
 - D. күшейеді, содан кейін азаяды
 - E. азаяды, содан кейін күшейеді

№ 2.3 сабақ

1. Тақырыбы: Ішектегі ас қорытылу. Моторика. Сіңірілу механизмі. Зат алмасу.

2. Мақсаты: ішектегі ас қорытылу, моторика, сіңірілу механизмі, ағзадағы ақуыз, май, көмірсу, минералдық заттар және судың сонымен қатар энергия алмасу үрдістерін үйрету.

3. Оқыту мақсаты: ішектегі ас қорытылу, моторика, сіңірілу механизмі, ағзадағы ақуыз, май, көмірсу, минералдық заттар және судың сонымен қатар энергия алмасу үрдістерін үйрету.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 10 беті

1. Ішектегі ас қорытылу.
2. Моторика.
3. Сіңірілу механизмі.
4. Белок, май, көмірсу, су және минералды заттардың алмасуы.
5. **Білім беру және оқыту әдістері:** түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.
6. **Бағалау әдісі:** ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.
7. **Әдебиет:** №1 қосымша

8. Бақылау

Тесттер

1. Аш ішекке ... қызметтер тән.
 - А. секреторлық, қимылдық, сіңіру, экскреторлық
 - В. экскреторлық, реттеуші, қимылдық, эндокриндік
 - С. сіңіру, секреторлық, қимылдық
 - Д. термореттеуші, секреторлық, сіңіру, қимылдық
 - Е. инкреторлық, резервуарлық, қимылдық, реттеуші
2. Көмірсуларды ыдырататын ферменттерге ... жатады.
 - А. амилаза, мальтаза, лактаза, сахараза
 - В. липаза, мальтаза, пепсин, трипсиноген
 - С. мальтаза, трипсин, галактаза, энтерокиназа
 - Д. амилаза, рибонуклеаза, липаза, пепсин
 - Е. химотрипсин, лактаза, сахараза, липаза
3. Ұйқы безі сөлінің құрамында... ферменттері болады.
 - А. Трипсиноген, химотрипсиноген, амилаза, липаза, нуклеаза
 - В. Пепсиноген, трипсин, амилаза, липаза, энтерокиназа
 - С. Химотрипсин, энтерокиназа, амилаза, липаза
 - Д. Трипсиноген, пепсин, энтерокиназа, липаза
 - Е. Пепсиноген, гастрин, энтерокиназа, амилаза
4. Егер ішек сөлінде энтерокиназа ферменті болмаса, ақуыздардың ыдырауы бұзылады, себебі
 - А. энтерокиназа трипсиногенді белсендіреді
 - В. энтерокиназа панкреатин сөлінің бөлінуін тежейді
 - С. энтерокиназа трипсиннің протеолитикалық қасиеттерін төмендетеді
 - Д. энтерокиназа липазаның протеолитикалық қасиеттерін төмендетеді
 - Е. энтерокиназа трипсиннің липолитикалық қасиеттерін төмендетеді
5. Аштықтың пайда болуының ішкі себептері - бұл... .
 - А. глюкоза мөлшері мен қандағы амин қышқылдарының төмендеуі
 - В. дененің t көтерілуі және денедегі судың мөлшерінің азаюы
 - С. дененің салмағы мен қан плазмасының осмотық қысымының төмендеуі
 - Д. қандағы аминқышқылдары мен глюкозаның төмендеуі
 - Е. қандағы глюкоза мен амин қышқылдардың мөлшерінің жоғарылауы
6. Парасимпатикалық жүйенің тітіркенуінің әсерінен, асқорыту жолының қимылы
 - А. артады
 - В. азаяды
 - С. өзгермейді
 - Д. екі кезенді өзгереді
 - Е. бір кезенді өзгереді
7. Сілтілену жағдайда асқазаннан астың өту жылдамдығы

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 11 беті

- A. артады
 - B. азаяды
 - C. өзгермейді
 - D. екі кезенді өзгереді
 - E. бір кезенді өзгереді
8. Ішектің бүрлерінің қозғалыстарын күшейтетін гормондарға ... жатады.
- A. вилликинин
 - B. адреналин
 - C. вазоинтестинальді пептид
 - D. энтерогастрон
 - E. гастрин
9. Симпатикалық жүйенің тітіркенуінің әсерінен, асқорыту жолының қимылы
- A. азаяды
 - B. артады
 - C. өзгермейді
 - D. екі кезенді өзгереді
 - E. бір кезенді өзгереді
10. 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
11. Асқорыту жолының моторикасын ... күшейтеді.
- A. ацетилхолин
 - B. гастрогастрон
 - C. кезеген жүйкені кесу
 - D. құрсақ жүйені тітіркендіру
 - E. соматостатин
12. Тамаққа қанығудың сенсорлық себептеріне ... жатады.
- A. асқазанның толуы
 - B. тамақтың әдемі түрі мен иісі
 - C. қуық пен тоқ ішектің толуы
 - D. дене t көтерілуі мен қан плазмасының осмостық қысымының жоғарлауы
 - E. қандағы глюкоза мөлшерінің жоғарлауы
13. Жұтынғанда өңештің перистатикалық қимылы ... қамтамасыз етіледі.
- A. Тек рефлексстермен (бұлшықеттің жиырылуы)
 - B. Бомбензиннің көмегімен
 - C. Мотилиннің әсерімен
 - D. Ферменттердің әсерімен
 - E. Энтерокиназаның әсерімен
14. Шайнау қозғалыстарын ... әдісімен тіркейді.
- A. мастикоциография
 - B. баллонографиялық
 - C. электромиография
 - D. гнатодинамометрия
 - E. электрогастрография

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 12 беті

15. Тітіркенуі жұтыну рефлексін тудыратын рецепторлар ... орналасқан.
 - A. тіл түбі мен жұтқыншақтың шырышты қабатында
 - B. кеңірдектің шырышты қабатында
 - C. қатты таңдайдың шырышты қабатында
 - D. ерінде
 - E. асқазанның шырышты қабатында
16. Мұрынның жоғарғы қуысы зақымданғанда, дәм сезуі бұзылады, себебі
 - A. Дәм сезу үшін иіс сезу рецепторлары қажет
 - B. Дәм сезу рецепторлары мұрын қуысында орналасқан
 - C. Дәм сезу рецепторлары иіс сезумен бірге өзара тежеледі
 - D. Иіс сезу рецепторы дәм сезу анализаторларының жолдарын белсендіреді
 - E. Иіс сезу рецепторы дәм сезу анализаторлары қыртысын белсендіреді
17. Асқорыту жүйесінде судың сіңірілуін ... іске асырады.
 - A. осмос
 - B. активті тасымалдану
 - C. диффузия
 - D. фагоцитоз
 - E. пиноцитоз
18. Асқорыту жолында глюкоза сіңіруінің ... негізгі механизмі.
 - A. белсенді тасымалдау
 - B. диффузия
 - C. осмос
 - D. сүзілу
 - E. электроосмос
19. Ауыз қуысының рецепторларынан ОЖЖ ақпарат ... жүйкелерінің афференттік талшықтары арқылы беріледі.
 - A. үштік, бет, тіл-жұтқыншақ, кезеген
 - B. үштік, тіл-жұтқыншақ, тіласты, кезеген
 - C. бет, үштік, кезеген
 - D. тіласты, тіл, бет, кезеген
 - E. бет, тіл-жұтқыншақ, үштік
20. Тоқ ішектегі қозғалыстардың ... түрлері болады.
 - A. маятник тәрізді, перистальтикалық, антиперистальтикалық, тонустық
 - B. тонустың өзгеруі, сегментация, тонустық, антиперистальтикалық
 - C. аштық, ырғақты бунақтану, тонустық, тетаникалық, маятник тәрізді
 - D. пропульсивті жиырылу, перистальтикалық, тетаникалық, маятник тәрізді
 - E. тонустың өзгеруі, сегментация, автоматиялық
21. Ішектің оқшауланған бөлігінің матрикасын адреналин ..., ацетилхолин
 - A. тежейді күшейтеді
 - B. күшейтеді тежейді
 - C. әсер етпейді күшейтеді
 - D. тежейді әсер етпейді
 - E. күшейтеді күшейтеді
22. Көктамыр ішіне 20 мл 40% глюкоза ерітіндісін енгізу арқылы асқазанның «аштық» жиырылуы басылады, мұны ... түсіндіруге болады.
 - A. гипоталамустың глюкорецепторларының тежелуімен
 - B. гипоталамустың глюкорецепторларының қозуымен

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 13 беті

- С. аштық орталықтың қозуымен
- Д. сопақша мидың тежелуімен
- Е. ортаңғы мидың тежелуімен

№ 3.1 сабақ

1.Тақырыбы: Тыныс алу 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.
2. Тыныс алу үрдісінің кезеңдері.
3. Сыртқы тыныс алудың түсінігі. Оның ағзадағы маңызы.
4. Тыныс бұлшық еттерінің тыныс алу үрдісіндегі маңызы.
5. Тыныс алу және тыныс шығару механизімі.
6. Өкпенің жалпы сыйымдылығы. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы. Тыныстың минуттық көлемі. Спирометрия.

5. Білім беру және оқыту әдістері: түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет:

8. Бақылау

Тесттер

- 1.Нәрестенің алғашқы тыныс алуы тыныс орталығын ... қоздыруы нәтижесінде қамтамасыз етіледі.
 - А. Қанда CO_2 жиналуы және O_2 жетіспеушілігі
 - В. Қанда O_2 және азоттың жиналуы
 - С. Терінің тактильді және температуралық тітіркенуі
 - Д. Бұлшықеттің интерорецепторлары және проприорецепторларының тітіркенуі
 - Е. Париетальды және висцеральды плевраның тітіркенуі
- 2.Орталық хеморецепторлар ... орналасқан.
 - А. Сопақша мида
 - В. сопақша, ортаңғы мида
 - С. мишықта, қыртыстың үлкен жарты шарларында
 - Д. қызыл ядро
 - Е. артқы мида
- 3.Қанның оттекті көлемі тыныштық кезде ... тең.
 - А. 19 %
 - В. 17 %
 - С. 16%
 - Д. 15%
 - Е. 20 %
- 4.Өкпенің жалпы сыйымдылығын ... құрайды.
 - А. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы, қалдық ауа
 - В. Дем алу сыйымдылығы, резервтік дем шығару ауасы
 - С. Қалыпты тыныс ауа және қалдық ауа
 - Д. Қызметтік қалдық ауа, резервтік дем алу ауасы

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 14 беті

- Е. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы, қалыпты тыныс ауасы
5. Кеуде қуысының бүтіндігі бұзылған кезде өкпе
- басылып, тыныс алуға қатыспайды
 - тыныс алған кезде созылады
 - тыныс шығарған кезде басылады
 - кеуде қуысына ілеседі
 - тыныс шығарған кезде созылады
6. Резервтік дем шығаруда ауаның көлемі ... тең.
- 1500 мл
 - 500 мл
 - 1900 мл
 - 2000 мл
 - 2500 мл
7. Тыныс алу жиілеуінен, бас айналу мен естен тану болады- ... себебінен.
- Гипокапния және вазоспазм
 - Гиперкапния және вазодилатация
 - Тахикардия және гипокания
 - Тахикардия және вазоспазм
 - Гиперкапния және вазоспазм
8. Пневмоторакс дегеніміз бұл
- плевралық қысым атмосфералық қысымға тең болуы
 - плевралық қуыстағы теріс қысым болуы
 - плевра қуыстағы оң қысым болуы
 - плевра қуысында көмірқышқыл газының мөлшерінің көбеюі
 - плевра қуысында қанның болуы
9. Пневмография – бұл әдіс ... тіркейді.
- көкірек қуысының тыныс алу қозғалыстарын
 - өкпе экскурсиясын
 - тыныс алу көлемдерін
 - диафрагманың қозғалыстарын
 - қабырғааралық бұлшықеттердің жиырылуы
10. Тыныс алғанда өкпенің көлемі
- пассивті кеңейеді
 - активті кеңейеді
 - өзгермейді
 - активті кішірейеді
 - пассивті кішірейеді
11. Дем алу сыйымдылығына ... кіреді.
- қалыпты тыныс ауа, резервтік дем алу көлемі
 - қалыпты тыныс ауа, резервтік дем шығару көлемі
 - резервтік дем шығару, қалдық ауа көлемі
 - қызметтік қалдық ауа көлемі және қалыпты тыныс ауасы
 - қалдық ауа көлемі, өкпенің тіршілік сыйымдылығы
12. Тыныштықта O_2 минутына қолдану ... тең.
- 250-350 мл
 - 100-200 мл
 - 400-500 мл

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 15 беті

- D. 600-800 мл
E. 850-950 мл
13. Тыныс ауа көлемі- бұл ... ауаның көлемі.
A. қалыпты тыныс алынған және тыныс шығарылған
B. өкпеде болатын қалыпты тыныс алудан кейін
C. терең демалғаннан кейін тыныс алынатын
D. өкпеде қалып қоятын қалыпты тыныс шығарудан кейінгі
E. терең дем шығарғаннан кейін тыныс шығарылатын
14. ТМК есептеңіз, ӨТС 3900 мл, дем алу көлемі 1800 мл, дем шығару көлемі 1600 мл, ТАЖ 18.
A. 9000 мл
B. 8000 мл
C. 7000 мл
D. 10000 мл
E. 17000 мл
15. Эйпноз- бұл ... тыныс алу.
A. қалыпты жағдайда
B. жиі
C. сирек
D. бұлшықет жұмысында
E. үзілмелі
16. Өкпенің функциональдық бірлігі
A. ацинус
B. бөлік
C. альвеола
D. сегмент
E. зона
17. Альвеолардағы желденудің тиімділігі ... тыныс алуда жоғары болады.
A. терең және сирек
B. терең және жиі
C. жоғары және сирек
D. жоғары және жиі
E. кезеңділіктік
18. Пневмотахометрия әдісімен ... анықтайды.
A. тыныс алу бұлшықеттерінің күшін
B. тыныс алу көлемдерін
C. қандағы газдардың мөлшерін
D. тыныс алу қозғалыстарын
E. плеврааралық қуыстағы қысымды
19. Қалыпты жағдайда бір минутта тыныс алу жиілігі ... тең.
A. 14-16
B. 5-10
C. 20-25
D. 27-35
E. 40-50
20. Тыныс алу орталығын қоздыратын ерекше фактор болып ... табылады.
A. көмірқышқыл газ
B. оттегі

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 16 беті

- C. адреналин
- D. ацетилхолин
- E. азот

№ 3.2 сабақ

1. Тақырыбы: Тыныс алудың реттелуі.

2. **Мақсаты:** тыныс алу орталығын, тыныс алудың гуморальды және рефлекторлық реттелуін зерттеу.

3. **Оқыту мақсаты:** тыныс алу орталығын, тыныс алудың гуморальды және рефлекторлық реттелуін зерттеу.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Тыныс алу орталығы.
2. Тыныс алудың жүйкелік реттелуі.
3. Тыныс алудың гуморальды реттелуі.
4. Тыныс алудың рефлекторлық реттелуі.

5. **Білім беру және оқыту әдістері:** түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.

6. **Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет:

8. Бақылау

Тесттер

1.Егер ... кесіп тастаса, тыныс алу тоқтайды.

- A. сопақша мидың астынан
- B. Варолий көпірінің алдыңғы шетінен
- C. Варолий көпірінің төменгі шетінен
- D. жұлынның бел бөлімінің деңгейінде
- E. аралық мидың деңгейінен

2.Қалыпты тыныс алу жағдайда тыныс алу орталығы ... импульстерін жібереді.

- A. қабырғааралық бұлшықеттеріне, диафрагмаға
- B. диафрагмаға, құрсақ бұлшықеттеріне
- C. иық белдеуінің бұлшықеттеріне, диафрагмаға
- D. құрсақ және арқа бұлшықеттеріне
- E. иық белдеуінің және қабырғааралық бұлшықеттеріне

3.Оттегінің пайдаланылу коэффициенті дегеніміз ... оттегінің тұтынуға қатысқан бөлігі.

- A. ұлпалар мен артериалдық қаннан
- B. қаннан эритроциттермен
- C. қанның буферлік жүйелерімен
- D. пішінді элементтермен веналық қаннан
- E. миоглобинмен артериалық қаннан

4.Қанның құрамындағы оттегі

- A. еріген күйде, оксигемоглобиннің құрамында болады
- B. карбгемоглобин, натрий бикарбонат түрінде болады
- C. оксигемоглобин, карбоксигемоглобин түрінде болады
- D. натрий бикарбонаты түрінде, еріген күйде болады
- E. гемоглобинмен байланысқан түрінде болады

5.Төменгі мойын және бірінші кеуде сегменттердің арасынан жұлынды кесіп тастағанда ... жойылады.

QO'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 17 беті

- A. қабырғалық тыныс алу
 - B. диафрагмалық тыныс алу
 - C. қабырғалық және диафрагмалық тыныс алу
 - D. қабырғалық және құрсақтық тыныс алу
 - E. құрсақтық тыныс алу
6. Дем алу, дем шығару алмасуын реттейтін жүйке орталығы ... орналасады
- A. Варолиев көпірінде
 - B. бас ми қыртысында
 - C. гипоталамуста
 - D. сопақша мида
 - E. жұлында
7. Тыныс алу бұлшықеттерді иннервациялайтын мотонейрондардың аксондары ... орналасқан.
- A. жұлында
 - B. қыртыста
 - C. гипоталамуста
 - D. Варолий көпірінде
 - E. сопақша мида
8. Тыныс алу орталығына ... компоненттері кіреді.
- A. тыныс шығару мен тыныс алу, пневмотаксис
 - B. механорецепторлар, диафрагма
 - C. қабырғааралық бұлшықеттер, пневмотаксис
 - D. қыртыстық және кезеген жүйкелер
 - E. тыныс шығару, мотонейрондар
9. Тыныс алу жүйесіндегі ұлпалары мен сыртқы ортаның арасында газ алмасу өтеді, ... айырмашылығының нәтижесінде.
- A. газдардың кернеу қысымдары
 - B. температура
 - C. ұлпа мен сыртқы ортаның рН оксигемоглобиннің мөлшерінің
 - D. мембраналық потенциалдың
 - E. әрекет потенциалының
10. Ер кісі суға сүңгігенде басын темірге соқты. Алғашқы көмек көрсету барысында оны жасанды тыныс алдырды, кейіннен жасанды өкпе вентиляциясын жасайтын аппаратты қосты. Бірақ өздігінен тыныс алу қалпына келмеді, себебі мидың ... бөлімі зақымдалған.
- A. Сопақша ми
 - B. Таламус
 - C. Ортаңғы ми
 - D. Гипоталамус
 - E. Мишық

№ 3.3 сабақ

1. Тақырыбы: Сыртқа шығару жүйесінің физиологиясы.

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

3. Оқыту мақсаты: сүзілу, қайта сіңу және сөлініс үрдістерін оқып үйрену.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

- 1. Бүйректің құрылымдық-функционалдық қызметтері.
- 2. Шумақтық ультрафилтрация үрдісі.
- 3. Түтікшелік (реабсорбция) қайта сіңу үрдісі.

QO'NTUSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «O'ntustik Qazaqstan medicina akademiasy» AQ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 18 беті

4. Түтікшелік сөлініс үрдісі.
5. Соңғы несептің құрамы.
6. Бүйректің басқа қызметтері.
5. **Білім беру және оқыту әдістері:** түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.
6. **Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет:

8. Бақылау

Сұрақтар

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?

№ 3.4 сабақ

1. **Тақырыбы:** Несеп шығару үрдісі, оның реттелуі.
2. **Мақсаты:** зәрдің түзілу және зәр шығару механизмдері туралы түсінік беру.
3. **Оқыту мақсаты:** зәр шығару процестерін зерттеу.
4. **Тақырыптың негізгі сұрақтары:**
 1. Зәрдің түзілуі мен бөлінуінің гуморальды реттелуі.
 2. Зәрдің түзілуі мен бөлінуінің жүйкелік реттелуі.
 3. Зәр шығарудың шартсыз рефлекторлық процестері.
 4. Зәр шығарудың шартты рефлекторлық процестері.
5. **Білім беру және оқыту әдістері:** түрлі-түсті фотосуреттермен, макеттермен, диаграммалармен және тест сұрақтарымен жұмыс, шағын топтарда жұмыс.
6. **Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тесттік тапсырмалардың орындалуын бағалау.

7. Әдебиет:

8. Бақылау

Тесттер

1. Бүйрек түтікшелерінде аминқышқылдардың реабсорбциясын ... қамтамасыз етеді.
 - A. қандағы аминқышқылдардың төмен концентрациясы
 - B. альдостерон
 - C. қандағы аминқышқылдардың жоғары концентрациясы
 - D. антидиуретикалық гормон
 - E. медуллин
2. Капсулада сүзілу процесс өтетін жағдайлар (мм.с.б) капиллярда ..., онкотикалық қысым ..., капсулада
 - A. 70 30 20
 - B. 40 30 20
 - C. 70 30 40
 - D. 50 30 40
 - E. 70 50 30
3. Тәулік ішінде түзілген алғашқы несеп мөлшері ... тең.
 - A. 170-180 л
 - B. 50-60 л
 - C. 70-80 л

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 19 беті

D. 90-110 л

E. 130-160 л

4.Тәулікте бөлінетін несептің мөлшері

A. 1000- 1500 мл

B. 500- 750 мл

C. 2500- 3000 мл

D. 4000- 5000 мл

E. 5500- 6000 мл

5.Генле ілмегінің төмендеуші бөлімінде ... , өрлеуші бөлімінде ... қайта сорылады.

A. су, натрий

B. калий, натрий

C. глюкоза, натрий

D. мочеви́на, су

E. натрий, су

6.Нефронның түтікшелерінде ... қайта сорылмайды.

A. сульфаттар

B. креатинин

C. глюкоза

D. витамин

E. натрий

7.Нефронның түтікшелерінен натрий сіңіруін жоғарылататын ... гормоны.

A. альдостерон

B. АДГ

C. инсулин

D. паратгормон

E. ренин

8.Судың қайта сорылуын қамтамасыз ететін ... гормоны.

A. антидиуретикалық

B. глюкагон

C. соматотропин

D. паратгормон

E. инсулин

9.Алғашқы несептің сүзілуіне ... көмектеседі.

A. шумақтың капиллярларында қан қысымының жоғарылауы

B. қан плазмасының онкотикалық қысымының жоғарылауы

C. капсула мен түтікшелерде фильтраттың гидростатикалық қысымының жоғарылауы

D. плазмадағы белоктардың мөлшерінің жоғарылауы

E. қан қысымының төмендеуі

10.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

11.Науқаста гипоталамустың супраоптикалық ядросы зақымданған. Шектен тыс зәрдің бөлінуі (20 л тәулігіне) және қатты шөлдің қысуы, сусыздану және қалшылдау түрінде асқынуы байқалады. Қандай гормонның бөлінуі бұзылғанын көрсетіңіз (төмендеген).

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 20 беті

- A. Вазопрессин
 - B. Адреналин
 - C. Кортизол
 - D. АКТГ
 - E. Тироксин
12. Табалдырықсыз заттарға ... жатады.
- A. креатинин, инулин, сульфаттар
 - B. креатинин, глюкоза, инулин
 - C. креатинин, глюкоза, сульфаттар
 - D. креатинин, инулин, фосфаттар
 - E. амин қышқылдар, инулин, су азаяуы
13. Егер бүйрек шумағының әкетуші артериолаларына қарағанда әкелуші артериолалары тарылса, диурезге қалай әсер етеді?
- A. Диурез толығымен тоқтайды (себебі фильтрациялық қысым төмендейді)
 - B. Диурез төмендейді
 - C. Диурез жоғарылайды
 - D. Диурез өзгермейді
 - E. Өзгерістер дене конституциясына тәуелді
14. 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. Иірімделген II реттік түтікшелерде ... өтеді.
- A. міндетті түрде су, Na, K, глюкозаның реабсорбциясы
 - B. міндетті түрде су, Na, Ca, аминқышқылдардың реабсорбциясы
 - C. Ca, Na, K, аминқышқылдардың факультативті реабсорбциясы
 - D. Na мен судың факультативті реабсорбциясы, K реабсорбциясы төмендеуі
 - E. Na мен K бұзылған арақатынасы қалыпты жағдайға келуі, судың жоғарылауы

№ 4.1 сабақ

1. **Тақырыбы:** ОЖЖ- жеке физиологиясы. Артқы ми, сопақша ми, мишық физиологиясы.
2. **Мақсаты:** артқы ми, сопақша ми, мишықтың морфо-функционалды ерекшеліктерін оқып үйрену.
3. **Оқыту міндеттері:** артқы ми, сопақша ми, мишықтың құрылымдық және қызметтік ұйымдастыруын оқып үйрену.
4. **Тақырыптың негізгі сұрақтары:**
 1. Мидың артқы бөліктеріне не жатады?
 2. Артқы мидың қызметтері.
 3. Сопақша мидың қызметтері.
 4. Мишық қызметтері.
5. **Білім беру және оқыту әдістері:** ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу.
6. **Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тестілеу.
7. **Әдебиет:**
8. **Бақылау**

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 21 беті

Тесттер

1. Орталық хеморецепторлар ... орналасқан.

- A. Сопақша мида
- B. сопақша, ортаңғы мида
- C. мишықта, қыртыстың үлкен жарты шарларында
- D. қызыл ядро
- E. артқы мида

2. Егер ... кесіп тастаса, тыныс алу тоқтайды.

- A. сопақша мидың астынан
- B. Варолий көпірінің алдыңғы шетінен
- C. Варолий көпірінің төменгі шетінен
- D. жұлынның бел бөлімінің деңгейінде
- E. аралық мидың деңгейінен

3. Ер кісі суға сүңгігенде басын темірге соқты. Алғашқы көмек көрсету барысында оны жасанды тыныс алдырды, кейіннен жасанды өкпе вентиляциясын жасайтын аппаратты қосты. Бірақ өздігінен тыныс алу қалпына келмеді, себебі мидың ... бөлімі зақымдалған.

- A. Сопақша ми
- B. Таламус
- C. Ортаңғы ми
- D. Гипоталамус
- E. Мишық

4. Сілекей бөлу орталығы ... орналасқан.

- A. сопақша мида
- B. орталық мида
- C. аралық мида
- D. жұлында
- E. мишықта

5. Құсу орталығы ... орналасқан.

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

6. Адам көзін жұмып қолын алдыға қарай созғанда, алдыға қарай құлайды. Мидың қай бөлігі зақымдалған?

- A. мишық
- B. гипоталамус
- C. таламус
- D. сопақша ми
- E. жұлын

№ 4.2 сабақ

1. Тақырыбы: Ортаңғы ми , аралық ми және бас миының үлкен жарты шарының физиологиясы.

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

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы		№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 22 беті

3.Оқыту мақсаты: ортаңғы, аралық мидың және үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық және қызметтік үйлесуін оқып үйрену.

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары :

- Ортаңғы мидың қызметтері .
- Ортаңғы мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
- Аралық мидың қызметтері.
- Аралық мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
- Үлкен жарты шар қыртысының қызметтері.
- Үлкен жарты шар қыртысының ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
- Білім беру және оқыту әдістері:** ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу.
- Бағалау әдістері:** ауызша сұрау, тестілеу.

7. Әдебиет:

8. Бақылау

Сұрақтар

- Ортаңғы мидың құрылымдық үйлесуі, қызметтері .
- Ортаңғы мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.
- Аралық мидың құрылымдық үйлесуі, қызметтері.
- Аралық мидың ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
- Үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық үйлесуі, қызметтері.
- Үлкен жарты шар қыртысының ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы.

№ 4.3 сабақ

1.Тақырыбы: Ми қыртысындағы электрлік құбылыстар. ЭЭГ.

2.Мақсаты: Ми қыртысындағы морфо-функционалды ерекшеліктерін оқып үйрену.

3.Оқыту мақсаты: үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық және қызметтік үйлесуін оқып үйрену, электроэнцефалография әдісі.

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары :

- Үлкен жарты шар қыртысының қызметтері.
- Үлкен жарты шар қыртысының ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
- Мидағы нейрондардың күйін қалай білуге болады?
- Электроэнцефалограф қалай жұмыс істейді?
- Мидың электрлік белсенділігі дегеніміз не?

5. Білім беру және оқыту әдістері: ауызша сұрау, тестілік тапсырмаларды шешу.

6. Бағалау әдістері: ауызша сұрау, тестілеу.

7. Әдебиет: №1 қосымшаны қараңыз.

8. Бақылау

Сұрақтар

- Үлкен жарты шар қыртысының құрылымдық үйлесуі.
- Үлкен жарты шар қыртысының қызметтері.
- Үлкен жарты шар қыртысының ОЖЖ-нің басқа бөлімдерімен байланысы .
- Мидағы нейрондардың күйін қалай білуге болады?
- Электроэнцефалограф қалай жұмыс істейді?
- Мидың электрлік белсенділігі дегеніміз не?

№5 сабақ

Аралық бақылау

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81/11-2024	
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу		24 беттің 23 беті

№1 қосымша

Негізгі әдебиеттер

- 1.Адам физиологиясы. 1 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 294 бет
- 2.Адам физиологиясы. 2 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
- 3.Адам физиологиясы. 3 том : оқулық / ред. Г. И. Косицкий. - ; Қазақ тіліне аударған Ф. А. Миндубаева. - Алматы : Эверо, 2015. - 320 бет
- 4.Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 1 том : оқулық /. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 234 бет
- 5.Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 2 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 238 бет
- 6.Бабский, Е. Б. Адам физиологиясы. 3 том : оқулық. - 3-бас. - Алматы : Эверо, 2015. - 218 бет
- 7.Сайдахметова, А. С. Физиологиядан тәжірибелік сабақтарға нұсқаулар: оқу құралы. - Караганды : АҚНҰР, 2016. - 260 бет. с.
- 8.Қалыпты физиология: оқулық / қаз. тіліне ауд. және жауапты ред. Ф. А. Миндубаева. - ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет. + эл. опт. Диск

Қосымша әдебиеттер

- 1.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.Рахыжанова, С. О. Физиология анатомия негіздерімен: оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Токешева ; ҚР денсаулық сақтау министрлігі; СММУ. - ; СММУ оқу-әдістемелік кеңесі шешімімен бекіт. және бас. ұсынылған. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2014. - 200 бет.

Электронды басылымдар

- 1.Қалыпты физиология [Электронный ресурс] : оқулық / қаз.тіл. ауд. Ф. А. Миндубаева ; ред. К. В. Судаков. М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 864 бет.эл.
- 2.Адам физиологиясы. 1-кітап.Торманов Н., Төлеуханов С. , 2015 <https://aknurpress.kz/reader/web/1771>
- 3.Шандаулов А.Х.Жалпы физиология негіздері: оқулық / А.Х. Шандаулов.– Алматы:Эверо, 2020.– 232 б https://www.elib.kz/ru/search/read_book/6998/
- 4.Қалыпты физиология бойынша ахуалдық есептер жиынтығы/Оқу-әдістемелік құралы / В.Қ. Қасымбеков, Р.Е., Нұрғалиева, А.Т. Қалдыбаева. – Алматы: Эверо, 2020. –152 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/2776/

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Морфологиялық пәндер» кафедрасы	№81/11-2024
«Физиология» пәні бойынша симуляциялық сабаққа арналған әдістемелік өңдеу	24 беттің 24 беті