БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән: «Қалыпты тірек-қимыл аппараты және тері»

Пән коды: КТКАТ 2211

БББ атауы: 6В10117- «Стоматология»

Оқу сағаттарының / кредиттердің көлемі: 60 сағат/2 кредит

Оқытылатын курс пен семестр: ІІ- курс, ІІ-семестр

Білім алушылардың өзіндік жұмысы: 12 сағат

Шымкент, 2023 жыл

<u>Тапсырма №1</u>

1. Тақырып: Жұп сүйектердің қаңқаның оң немесе сол жағына тиесілі екендігін анықтау.

2. Мақсаты: Сүйектердің анатомиялық ерекшеліктеріне байланысты қаңқаның оң немесе сол жағында орналасатын анықтауды үйрену.

3. Тапсырмалар:

1. Иық белдеуі мен қол сүйектері: жауырын, бұғана, тоқпан жілік, кәрі жілік, шынтақ жіліктердің қаңқаның қай жағында орналасуын анықтау.
2. Қабырға сүйектерінің қаңқаның оң немесе сол жағында орналасуын анықтау.
3. Жамбастық сүйек пен аяқ сүйектері: ортан жілік, асықты жілік, кіші жіліктердің қаңқаның оң немесе сол жағында орналасуын анықтау.

4. Орындау/бағалау түрі:

-презентация/бағалау парағы

-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы

-рентген суретін сипаттау/ бағалау парағы

<u>Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.</u>

5. БӨЖ орындау критерийлері:

Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:

- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 2 – апта.

7. Әдебиет:

<u>Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген</u>

8. Бақылау (сұрақтары, тест, есептер):

1. Сол жақ (оң) бұғананы қалай анықтаймыз? Анатомиялық белгілірін атаңыз.
2. Сол жақ (оң) жауырында қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
3. Сол жақ (оң) тоқпан жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
4. Сол жақ (оң) шынтақ жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
5. Сол жақ (оң) кәрі жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
6. Сол жақ (оң) қабырғаны қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
7. Сол жақ (оң) жамбастық сүйекті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
8. Сол жақ (оң) ортан жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
9. Сол жақ (оң) асықты жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.
10. Сол жақ (оң) кіші жілікті қандай анатомиялық белгілеріне қарап ажыратамыз? Атап, көрсетініз.

<u>Тапсырма №2</u>

1.Тақырып: Бассүйектің бет бөлімінің топографиясы.

2. Мақсаты: Бет сүйектерінің, құрылысын білу керек

3. Тапсырмалар:

1. Бассүйектің жалпы сиппаттамасы**,** олардың мисауыт пен бет сүйектеріне бөлінуі.
2. Ми және бет әлпет бөлімінің шекарасын көрсету.
3. Бет сүйектерін көрсету және атау.

4. Орындау/бағалау түрі:

-презентация/бағалау парағы

-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы

-Рентген суретін сипаттау/ бағалау парағы

<u>Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.</u>

5. БӨЖ орындау критерийлері:

Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:

- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 3– апта.

7. Әдебиет:

<u>Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген</u>

8. Бақылау (сұрақтары, тест, есептер):

1. Бет әлпет сүйектерін атаңыз және көрсетіңіз
2. Жоғарғы жақсүйектің беттерін атаңыз көрсетіңіз.
3. Жоғарғы жақсүйектің өсінділері атаңыз.
4. Мұрын кеуілжерін атап, олардың қайсысы жеке сүйек болып табылады?
5. Таңдай сүйектің өсіндісін атаңыз.
6. Таңдай сүйектің перпендикулярлы табақшасының беттерін атаңыз, қайсысы медиалды болып табылады?.
7. Таңдай сүйектердің перпендикулярлы табақшасы қандай өсінділерден аяқталады?
8. Бет әлпет сүйектерінің тесіктерін және өсінділерін көрсетіп атаңыз.
9. Төменгі жақ сүйектің бөлімдерін атаңыз және көрсетіңіз.
10. Төменгі жақсүйектің өсінділерін атаңыз.
11. Төменгі жақсүйектің бұдырмағын атаңыз.
12. Бет сүйектерінің ішіндегі ауалы (қуысты) сүйектерді атаңыз.

<u>Тапсырма №3</u>

1.Тақырып: Самай сүйегінің өзектері.

2. Мақсаты: Ми сауыты сүйектерін құраушы сүйектердің құрылысын, жастық және жыныстық ерекшеліктерін білу қажет

3. Тапсырмалар:

1. Бассүйектен самай сүйектің орналасатын орынын анықтаңыз.
2. Самай сүйектің құрылысын сиппаттаңыз.
3. Самай сүйектерінің өзектерін атаныз.

4. Орындау/бағалау түрі:

-презентация/бағалау парағы

-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы

-Рентген суретін сипаттау/ бағалау парағы
Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.
5.БӨЖ орындау критерийлері:
Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:
- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 4- апта
7. Әдебиет:
Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген

8. Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):
1. Бассүйектің милық және беттік бөлімінің жалпы сиппаттамасы.
2. Маңдай сүйектің қабыршақтық бөлігінің құрылысы.
3. Бассүйектен самай сүйектің орналасатын орынын анықтаңыз.
4. Самай сүйектің құрылысын сиппаттаңыз.
5. Самай сүйектерінің өзектерін атаныз.
6. Ұйқы өзегі.
7. Бұлшықет-түтіктік өзек.
8. Бет өзегі.
9. Дабыл өзегі.
10. Емізікті өзек.

Тапсырма №4
1. Тақырып: Буындардағы қозғалысты модельдеу.
2. Мақсаты: Тұлға сүйектерінің, иық белдеуі мен қолдың еркін бөлігі сүйектерінің және жамбас белдеуі мен аяқтың еркін бөлігі сүйектерінің қосылыстарын оқыту.
3. Тапсырмалар: Сүйек қосылыстарын муляждар мен планшеттерде көрсетіп, атап ,табу және біліктерін анықтап, олардың айналасындағы мүмкін болатын қозғалыстарды білуді үйрету.
4. Орындау/бағалау түрі:
-презентация/бағалау парағы
-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы
-рентген суретін сипаттау/ бағалау парағы
Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.
5. БӨЖ орындау критерийлері:
Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:
- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 5- апта
7. Әдебиет:
Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген
1. **Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):**
1. Иық буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.

2. Шынтақ буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.
3. Кәрі жілік-білезік буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.
4. Ұршық буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.
5. Тізе буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.
6. Сирақ-асық буыны: құрылысы, байламдары, қызметі.

Тапсырма №5

1.Тақырып: Аралық бақылау -1.

2. Мақсаты: Өтілген дәріс, тәжірибелік сабақ, БОӨЖ және БӨЖ тақырыптарын нақтылау.

3. Тапсырмалар: Өтілген тақырыптар бойынша негізгі сұрақтар

4. Орындау/бағалау түрі: Өтілген тақырыптар бойынша анатомиялық препараттарды, қаңқа, бассүйек, муляждарды, планшеттерді, плакаттарды қолдану арқылы ауызша сұрау.

Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген

5. БӨЖ орындау критерилері: Тапсырманы орындау барысында:

-Тақырыптарды өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;

-Білім алушылар тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет-ресурстарды пайдалану қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 6-апта

7. Әдебиет:

Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген

8. Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):

Есептер:

1.Көлік апатының нәтижесінде жарақат алушының басының бүйір беті жарақатталып, самай сүйегінің пирамида бөлігінен жарғақты бөлігі ажырап кеткен.

Сұрақтар:

Анатомия: Самай сүйегінің құрылысы.

Гистология: Қабыршықты сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз

Физиология: Бұлшықеттердің физиологиялық қасиеті.

Биохимия: Остеокластардың химиялық құрамы.

Сәулелі диагностика: Зерттеу әдісін және оның проекциясын таңдаңыз.

2. Бастың бүйір бетінің қатты соққысы нәтижесінде бет (әлпет) сүйегі сынған. Бұл жағдайда шайнау актісі өзгереді.

Сұрақтар:

Анатомия: Бет (әлпет) сүйегінің құрылысы.

Гистология: Ретикулофиброзды сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз

Физиология: Шайнау бұлшықетінің қызметі.

Биохимия: Матрикстің компонеттері.

Сәулелі диагностика: Негізгі зерттеу әдісін және проекциясын таңдаңыз.

3.Төменгі жақтың жарақаттарының ішінде ең көп кездесетіні, ол айдаршық және тәж тәрізді өсінділерінің сынуы. Төменгі жақтың тәж тәрізді өсіндісінің сынуы, неге сөйлеу қабілетінің бұзылуына әкеліп соқтырады?

Сұрақтар:

Анатомия: Шықшыт буынының құрылысы

Гистология: Гиалинді шеміршектің гистопрепаратын сипаттаңыз

Физиология: Шайнау бұлшықеттің күші және жұмысы.

Биохимия: Сүйек тіні Матриксінің ақуыздары.

Сәулелі диагностика: Зерттеу әдісін және оның проекциясын таңдаңыз.

4.Омыртқа жотасының бас сүйегімен қосылысындағы байламдардың біреуі буындық беттің қызметін атқарады. Сол байлам қалай аталады?

Сұрақтар:

Анатомия: Байламдарды атаңыз
Гистология:Борпылдақ талшықты дәнекер тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Бұлшықет қызметі.
Биохимия: Сүйек тінінің гликозамингликандары.
Сәулелі диагностика: Зерттеу әдісін және оның проекциясын таңдаңыз.
5.Жарақат алушының кенеттен құлауы нәтижесінде иық сүйегі сынған. Ендеше, иық сүйегінің ең жиі сынатын бөлігі қалай аталады?
<u>Сұрақтар:</u>
Анатомия: иық сүйегінің жиі сынатын мойыны
Гистология: Қабыршықты сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Бұлшықеттің жиырылу түрлері.
Биохимия: Сүйек тіні метаболизімінің реттелуі.
Сәулелі диагностика: Негізгі сәулелік зерттеу әдісін және проекциясын таңдаңыз.
6. Науқаста туберкулез процесі нәтижесінде сан сүйегінің басының байламы зақымдалған. Егер, науқасқа өз уақытында хирургиялық ем жасалмаса, қандай асқынулар болуы мүмкін?
<u>Сұрақтар:</u>
Анатомия: сан сүйегінің басында қандай өзгеріс болады?
Гистология: Ретикулофиброзды сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Бұлшықеттің жиырылуы механизмі.
Биохимия: Нуклеация қалай жүреді.
Сәулелі диагностика: Сәулелік зерттеу әдісін таңдап проекциясын көрсетіңіз
7. Футбол матчында ойыншы тізе буынынан жарақат алды.Рентген суретінде жамбастың төрт басты бұлшық етінің сіңірінде орналасқан сүйектің сынуы айқын байқалды. Бұл сүйек аталған сүйек топтарының қайсысына жатады?
<u>Сұрақтар:</u>
Анатомия: зақымдалған сүйек сүйектердің қай тобына жатады?
Гистология: Қабыршықты сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Бұлшықеттің жиырылу механизмі.
Биохимия: Остеоциттердің биологиялық маңызы.
Сәулелі диагностика: Рентгеннен кейін қандай зерттеу әдісін қолданасыз
8. Оң қолға құлаған кезде, науқастың оң иығының жоғарғы үштен бірінде қатты ауырсыну сезінді. Иықтағы қозғалыс мүмкін емес, жоғарғы үштен бірі деформацияланған. Қандай сүйектің зақымдануы мүмкін?
<u>Сұрақтар:</u>
Анатомия: сынған сүйектің анатомиялық құрылысын сипаттаңыз
Гистология: Қабыршықты сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Изотониялық және изометриялық жиырылу.
Биохимия: Остеобласттардың биологиялық маңызы.
Сәулелі диагностика: Сәулелік зерттеу әдісін таңдап проекциясын көрсетіңіз
9. Жол көлігі оқиғасы кезінде науқастың төс сүйегінің сабы аймағында жарақат алғаны байқалған. Белгілері:пальпация кезінде ауырсыну, ісіну. Төмендегі қабырғалардың қайсысы зақымдалған?
<u>Сұрақтар:</u>
Анатомия:зақымдалған қабырғалардың анатомиялық құрылысын сипаттаңыз.
Гистология: Ретикулофиброзды сүйек тінінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: Еттің дара жиырылуы.
Биохимия: Бұлшық ет ұлпасының биохимиясы.
Сәулелі диагностика: Сәулелік зерттеу әдісін көрсетіңіз

<u>Тапсырма №6</u>

1. Тақырып: Мойын үшбұрыштарының практикалық маңызы. Бас және мойын бұлшықеттерінің қанмен қамтамасыз етілуі, веналық ағымы, нервтендірілуі.
2. Мақсаты: Мойын үшбұрыштарының тәжірибелік маңызын оқыту.

3. Тапсырмалар: Студенттерге мойын үшбұрыштарының топографиясын, олардың құрамдық элементтерін білуді үйрету.

4. Орындау/бағалау түрі:

-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы

-нервтердің жүру жолдары және нервтендіру аймақтары/ сызбасын сызу

-артериялардың жүру жолдары және қанмен қамтамасыз ету аймақтары/ сызбасын сызу

<u>Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.</u>

5. БӨЖ орындау критерийлері:

Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:

- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 7- апта

7. Әдебиет:

<u>Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген</u>

8. Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):

1. Ұйқы үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.
2. Жауырын-кеңірдек үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.
3. Төменгі жақсүйекасты үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.
4. Пирогов үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.
5. Жауырын-бұғана үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.
6. Жауырын-трапеция үшбұрышы: шекарасы, құрылымдық компоненттері, тәжірибелік маңызы.

<u>Тапсырма №7</u>

1. Тақырып: Іштің ақ сызығы. Іштің тік бұлшықетінің қынабы. Шап өзегі. Қанмен қамтамасыз етілуі, веналық ағымы, нервтендірілуі.

2. Мақсаты: Іштің ақ сызығының құрылысын оқыту.Іштің тік бұлшықеті қынабының құрылысын оқыту. Шап өзегінің құрылысын оқыту.

3. Тапсырмалар: Студенттерге іштің ақ сызығының құрылысын, топографиясын білуді үйрету. Студенттерге іштің тік бұлшықетінің кіндіктен жоғары және төменгі деңгейіндегі топографиясын білуді үйрету. Студенттерді шап өзегінің құрылысын, топографиясын және құрылымдық элементтерін білуді үйрету.

4. Орындау/бағалау түрі:

-презентация/ бағалау парағы

-тәжірибелік дағдыларды игеруін бағалау/ бағалау парағы

<u>Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген.</u>

5. БӨЖ орындау критерийлері:

Білім алушының алған тапсырмасы белгіленген уақытта және толық көлемде орындалуы керек. Тапсырманы орындау барысында:

- тақырыпты өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
- білім алушының тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет ресурстарды пайдалану қажет;
- тапсырма жеке дайындалуы қажет.

6. Тапсыру мерзімі: 8- апта
7. Әдебиет:
Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген

8. Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):
1. Іштің тік бұлшықеті қынабының алдыңғы және артқы қабырғасы қалай құрылған?
2. Іштің алдыңғы қабырғасының әлсіз жерлерін атаңыз.
3. Шап өзегінің қабырғаларын атаңыз.
4. Терең шап сақинасының құрылысы.
5. Беткей шап сақинасының құрылысы.
6. Шап өзегі құрылымдарының жыныстық ерекшеліктері.

Тапсырма №8
1.Тақырып: Аралық бақылау -II.
2. Мақсаты: Өтілген дәріс, тәжірибелік сабақ, БӨЖ және БӨЖ тақырыптарын нақтылау.
3. Тапсырмалар: Өтілген тақырыптар бойынша негізгі сұрақтар
4. Орындау/бағалау түрі: Өтілген тақырыптар бойынша анатомиялық препараттарды, қаңқа, бассүйек, муляждарды, планшеттерді, плакаттарды қолдану арқылы ауызша сұрау.
Бағалау критерийлері силлабуста көрсетілген
5. БӨЖ орындау критерилері: Тапсырманы орындау барысында:
-Тақырыптарды өз бетінше оқу, қажет болған жағдайда оқытушымен кеңесу;
-Білім алушылар тапсырманы орындау барысында негізгі және қосымша әдебиеттерді, интернет-ресурстарды пайдалану қажет.
6. Тапсыру мерзімі: 9-апта
7. Әдебиет:
Силлабуста Оқу ресурстары 11 пунктта көрсетілген

8. Бақылау (сұрақтар, тестілер, есептер):
Есептер:
1.Науқас травматология бөліміне шынтақ буынының қозғалуындағы ауру сезіміне шағымданып келді.
Сұрақтар:
Анатомия: шынтақ буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Гистология: тығыз талшықты дәнекер тінін сипаттаңыз
Физиология: оптимум жиілігі
Биохимия: сүйек тіндерінің белоктары
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
2. Науқас білезік буынының қозғалуы кезіндегі ауру сезіміне шағымданып дәрігерге қаралды.
Сұрақтар:
Анатомия: білек буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Гистология: қаңқалық бұлшықет талшықтарын сипаттаңыз
физиология: пессимум жиілігі
биохимия: сүйек тіндерінің зат алмасуының ерекшелігі
сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау

3.Жол апаты салдарынан науқастың жамбас буыны зақымданған.
Сұрақтар:
Анатомия: жамбас буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Гистология: шеміршек тіндерінің құрылысын сипаттаңыз
Физиология: бұлшықеттердің гипертрофиясы
Биохимия: сүйек тіндерінің ферменттері
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
4. Науқас травматологиялық пунктке тізе буынының қозғалуындағы ауру сезіміне шағымданып келді.
Сұрақтар:
Анатомия: тізе буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Физиология: парабиоз кезеңдері
Гистология: шеміршек тіндерінің құрылысын сипаттаңыз
Биохимия: сүйек тіндерінің минералды заттары
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
5.Науқасты қарау кезінде тобық буынында ауырсыну және қозғалыс шектелуі анықталды.
Сұрақтар:
Анатомия: сирақ-асық буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Физиология: көлденең жолақты бұлшықеттердің қызметтері
Гистология: көлденең жолақты бұлшықеттердің сипаттаңыз
Биохимия: коллаген, эластин
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
6.Науқас емханаға шайнау кезіндегі ауру сезіміне шағымданып түсті.
Сұрақтар:
Анатомия: шықшыт буынының құрылысын, биомеханикасын сипаттаңыз.
Физиология: бұлшықеттердің жұмысы және қажуы
Гистология: терінің қабаттары сипаттаңыз
Биохимия: сүйек тінінің базальды мембрананың және клетка аралық матрикстың құрылымдық ұйымдастырылуы
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
7. Алдыңғы аймақтың зақымдануы нәтижесінде зардап шегушіні қарау кезінде мойын, каротид үшбұрышының ауданы зардап шеккені атап өтілді.
Сұрақтар:
Анатомия: мойын үшбұрышының құрылысын сипаттаңыз.
Гистология: «қалың» тері құрылысын сипаттаңыз
Физиология: бұлшықеттердің жиырылу механизмі
Биохимия: бұлшықет тіндерінің химиялық құрамын сипаттаңыз
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
8.Науқас ауызды ашқанда және шайнағанда самай аймағындағы ауру сезіміне шағымданады.
Сұрақтар:
Анатомия: шайнау бұлшықеттері мен олардың қызметтерін сипаттаңыз.
Гистология: тілдің кесіндісінің гистопрепаратын сипаттаңыз
Физиология: бұлшықеттердің атрофиясы

Биохимия: бұлшықеттердің белоктары. Саркоплазмалық және миофибриллярлы белоктар
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау

9.Науқаста беткейлік арқа бұлшықеттері тартылған.
Сұрақтар:
Анатомия: беткей арқа бұлшықеттері мен олардың қызметтерін сипаттаңыз.
Физиология: бұлшықеттердің жиырылу механизмі
Гистология: дәнекер тіндердің жіктелу принциптері.
Биохимия: көлденең жолақты бұлшықет тіндерінің регуляторлық белоктардың қызметін сипаттаңыз.
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
10. Қабырғалар сынғанда және олардың сынықтары ығысқанда сыртқы және ішкі қабырға аралық бұлшықеттер зақымдалған.
Сұрақтар:
Анатомия: кеуде бұлшықеттерін және олардың қызметтерін сипаттаңыз
Гистология: «жіңішке» терінің құрылысын сипаттаңыз
Физиология: бұлшықеттердің жиырылу түрлері
Биохимия:бұлшықеттердің артүрлілігін «көлденеңжолақты, жүректі, тегіс» құрамының ерекшеліктері
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау
11.Науқасқа шап жарығы диагнозы қойылды.
Сұрақтар:
Анатомия: шап өзегінің қабырғаларын, және оның құрамын сипаттаңыз.
Физиология: терінің рецепторлары
Гистология: борпылдақ талшықты дәнекер тінін сипаттаңыз.
Биохимия: бұлшықеттердегі АТФ ресинтезінің биохимиялық реакциясын түсіндіріңіз
Сәулелік диагностика: сәулелік зерттеу әдісінің тиімді әдісін таңдаңыз және берілген зерттеу әдісінде (Рентген, УДЗ, КТ, МРТ) пациентті даярлау