ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚТАРҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні: «Қалыпты тірек-қимыл аппараты және тері»

Пән коды: КТКАТ 2211

БББ атауыжәне шифры: 6В10117 – «Стоматология»

Оқу сағаты/кредит көлемі: 30/1

Оқу курсы мен семестрі: 2/3

Тәжірибелік сабақтың көлемі: 8 сағат.

Шымкент, 2024

Тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар «Қалыпты тірек-қимыл аппараты және тері» жұмыс бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және «Топографиялық анатомия және гистология» кафедрасының отырысында талқыланды

Хаттама №1 "03 09 2024ж.

Кафедра меңгерушісі, м.ғ.к, профессор м.а.__________ Мурзанова Д. А

№1 сабақ

1. Тақырыбы: Борпылдақ пішінделмеген талшықты дәнекер тіні. Арнайы қасиеттері бар дәнекер тіндері.

2. Мақсаты:

Үйрету:

- Дәнекер тіннің түрлерін микроскопиялық деңгейде анықтаңыз.
- Микроскопиялық және ультрамикроскопиялық деңгейлерде дәнекер тінінің әр түрлі құрылымдық компоненттерін (жасуша және жасуша емес құрылымдар) анықтаңыз.
- Дененің ішкі ортасының тұрақтылығын және оның трофикалық, механикалық, қорғаныштық, пластикалық тұрақтылығын ұстап тұру үшін дәнекер тіннің рөлін түсіндіріңіз.
- Ультримикроскопиялық құрылымы мен цитохимиялық сипаттамаларын ескере отырып, дәнекер тінінің жасушаларының қызметтерін түсіндіріңіз.

3. Оқыту міндеттері:

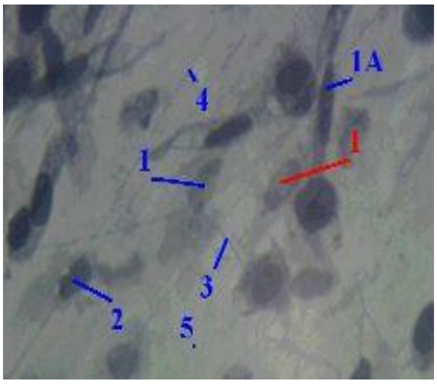
Дәнекер тіндерінің тобын құрушылар: меншікті дәнекер тіні, арнаулы қасиетке ие дәнекер тіні, сүлде тіндері (сүйек және шеміршек). Дәнекер тіндері көптеген жасушалардан, құрамында талшықталдар мен негізгі аморф заты бар жақсы дамыған жасушааралық заттан тұрады. Келесі функцияларды орындайды: механикалық, тірек, сыртқы пішінді құрау, капсуланың және көптеген органдардың құрамына кіреді. Дәнекер тіндері көптеген органдардың құрамына кіреді. Дәнекер тінінің әр түрінің морфофункциональді ерекшеліктерін білу келешек дәрігердің организмнің әртүрлі органдарының тіршілігін дұрыс түсіну үшін қажет.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1.Дәнекер тіндерінің жалпы морфофункциональді сипаттамасы
2.Дәнекер тіндерінің жіктелу принциптері
3.Микроскопиялық деңгейде дәнекер тіндерінің түрлерін анықтай білу.
4.Микроскопиялық деңгейде дәнекер тіндерінің жасушалық және жасушалық емес құрылымдарды анықтай білу.
5.Аморфты заттардың химиялық құрамы, функционалдық маңызы және шығу тегі.
6.Меншікті дәнекер тінінің әртүрлі түрлеріндегі жасушааралық затының құрылымындағы айырмашылықтарды кестеде көрсетіңіз.
7. Арнайы қасиетке ие дәнекер тіндерінің түрлерін атаңдар.
8. Ақ май тінінің жасушасының суретін салыңдар.
9. Қоңыр май тінінің жасушасының суретін салыңдар.
10. Ретикулярлы дәнекер тініне сипттама беріңдер.

Дәнекер тіндерінің түрлері	**Аморфтық заттың мөлшері**	**Талшықтардың бағытталуы**
Борпылдақ талшықты пішінделмеген		
Тығыз талшықты пішінделмеген		
Тығыз талшықты пішінделген		

Таратылатын материалдар:
1 Микроскоптар
2 Зерттеуге арналған микропрепараттар
Борпылдақ талшықты дәнекер ұлпасы. Темірлі гематоксилин бояуы.



Борпылдақ талшықты дәнекер ұлпасы.

Темірлі гематоксилин бояуы.

Препаратта көрінеді:

- екі түрлі жасуша - *фибробласттар (1)* және *макрофагтар (2)*,
- екі түрлі талшықтар - ***коллагенді***(3) және ***эластикалық (4)***,
- олардың арасында орналасқан ***матрикс***(5)

Борпылдақ талшықты дәнекер тіні.

Темірлі гематоксилин бояуы.

Препараттың ортасында - макрофаг (2), орналасады. Цитоплазмасында вакуолдер мен түйіршіктер көрінеді.

5. Пәннің соңғы ОН қол жеткізу үшін оқытудың негізгі формалары/ әдістері/ технологиялары: шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттердің парағын тексеру.

6. Пәнді ОН қол жеткізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері: практикалық сабақты бағалау чек парағы.

7.Әдебиет

Негізгі әдебиеттер

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өңд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил

2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Қосымша әдебиеттер

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронды басылымдар

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019https://aknurpress.kz/login
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012https://aknurpress.kz/login
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К.
Цитология жәнегистология :Электрондықоқулық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.http://elib.kaznu.kz/.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .http://elib.kaznu.kz/.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .http://elib.kaznu.kz/.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И.

Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .http://elib.kaznu.kz/.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/

8. Бақылау

Сұрақтар

1. Талшықты дәнекер тіндерінің жасушааралық заттарының негізгі құрамдарын атаңдар.
2. Болбыр және тығыз талшықты дәнекер тіндерінің құрамдық ұйымдасуындағы ерекшеліктерін атаңдар.
3. Қан түзуші органдардың (лимфатикалық түйін, көкбауыр, қызыл сүйек кемігі) негізін түзуші және дамушы қан жасушасының микроортасын құраушы арнайы дәнекер тіндерінің түрін атаңдар.
4. Организмде қорғаныс реакцияларына қатысатын дәнекер тіні мен қандағы жасуша элементтерін атаңдар.
5. Ақ май және қоңыр майдың қызметтері мен құрылысындағы айырмашылықтарын түсіндіріп бер.

Тест сұрақтары

1. Косметолог қабылдауына келген пациент иығындағы татуировка суреттерді кетіруін сұрады. Мұндай суреттерді теріге жасау мүмкіндігі дәнекер тін құрамындағы зат ... байланысты.
   A) гиалурон қышқылына
   B) фибронектинге
   C) гамма-глобулинге
   D) элистинге
   E) гепаринге

2. Адам терісі қартайғанда әжімдер мен қатпарлар қалыптасуымен сипатталады. Бұл процесс ... өзгерістер пайда болуымен түсіндіріледі.
   A) коллаген талшықтарда
   B) эпидермисте
   C) аморфты затта
   D) эластинді талшықтарда
   E) тері асты май шелінде

3. Аллергияның клиникалық көрсеткіштері дамуында жетекші роль атқаратын гистамин болып табылады. Оны синтездейтін жасушаларға ... жатады.
   A) Т-лифоциттер
   B) макрофаттар
   C) толық жасушалар (лаброциттер)
   D) В-лимфоциттер
   E) плазмоциттер

4. Жара жазылу барысында тіндердің жараланған жерінде дәнекер тіндік тыртық қалыптасады. Бұны іске асыратын жасушаларға ... жатады.

A) фиброциттер
B) макрофагтар
C) фибробластар
D) толық жасушалар (лаброциттер)
E) меланоциттер

5. Жасуша цитоплазмасында базофильді метахромдық түйіршіктер байқалады; ал гистохимиялық зерттеулер түйіршіктерде гепарин және гистамин бар екенін көрсетті. Аталған жасуша ... болып табылады.

A) тіндік базофил (лаброцит)
B) фибробласт
C) макрофаг
D) плазмоцит
E) адипоцит

6. Емдеуден соң зақымданған өкше сіңірі өз қызметін атқара бастады. Сіңірдің регенерациясы ... есебінен іске асты.

A) коллаген талшықтарының синтезі
B) гиалин шеміршегінің дамуы
C) тығыз қалыптаспаған дәнекер тіннің дамуы
D) талшықты шеміршектің дамуы
E) жарақаттың бұлшықет тінімен алмастыруы

7. Дәнекер тіндердің даму көзі ... болып табылады.

A) спланхнотом
B) миотом
C) мезенхима
D) эктодерма
E) энтодерма

8. Аралық затты синтездейтін жасушаға ... жатады.

A) плазмоцит
B) фиброцит
C) фибробласт
D) перицит
E) фиброкласт

9. Дәнекер тінге енген моноцит ... айналады.

A) гистиоцитке
B) меланоцитке
C) лаброцитке
D) адвентоцитке
E) липоцитке

10. Дәнекер тінге енген В-лимфоцит ... айналуы мүмкін.

A) плазмоцитке
B) макрофагқа
C) лаброцитке
D) перицитке
E) фиброкластқа

11. Тығыз дәнекер тінінің борпылдақ тіннен айырмашылығы ...

A) жасушалары мен аморфты затының аз болуында
B) макрофагтар санының көптігінде
C) лаброциттерде гликозаминогликандардың синтезделуінде

   D) тіндік құрамындағы талшықтар санының аздығында
   E) негізгі аморфты заттың көп болуында

12. Жаңа туған нәрестелерде жылу алмасуды ... тіні реттейді.
   A) ақ май
   B) пигменттік
   C) шырыштық
   D) ретикулярлық
   E) қоңыр май
13. Шырышты дәнекер тін ... құрамына кіреді.
   A) амнионның
   B) кіндік бауының
   C) сары уыз қапшығы қабырғасының
   D) хорионның
   E) алантоистың
14. Дәнекер тіннің беріктігі ... байланысты.
   A) ретикулярлық талшықтарына
   B) эластин талшықтарына
   C) аморфты затының құрамына
   D) дәнекер тін жасушаларына
   E) коллаген талшықтарына
15. Перициттің қызметіне ... жатады.
   A) тамырлар қабырғасын өткізуді реттеу
   B) иммуноглобулиндерді синтездеп шығару
   C) фагоцитоз
   D) меланинді синтездеп шығару
   E) эластин және фибриллинді синтездеп шығару

Есептер

1. Екі препарат липидтерді анықтау үшін арнайы бояғыш (Судан III) боялған. Олардың біреуінде әртүрлі көлемдегі майлы қосындылар цитоплазмасы Суданмен боялғанын көрсетеді. Бұл препараттар қандай майлы тіндерге жатады?

2. Гематоксилинмен және эозинмен боялған дәнекер тіндерінің ерекше түрлеріне арналған екі препарат беріледі. Олардың біреуінде тармақтары бар жасушалары бір-бірімен байланысқан, ал екіншісінде- ірі жасушалар цитоплазмасы тар шеңберленген және жасушаның шеткі бөлігінде жалпақ ядросы бар

№ 2 сабақ

1. Тақырыбы: Шеміршек тіндері. Сүйек тіндері.

2. Мақсаты:

Үйрету:

• Жасушааралық тіндердің түрлерін жасушааралық заттың құрылымдық ерекшеліктеріне сәйкес анықтау және олардың гистофункционалды ерекшеліктерін білу.

• Шеміршек тінінің регенерациясының негізгі кезеңдерін сипаттау.

- Пластинкалы сүйек тінін ірі талшықты тіннен айырмашылығын және оның гистофункциональды ерекшеліктерін айыра білу.
- Сүйек тінінің гистогенезінің негізгі этаптарын және регенерациясын сипаттаңыз.

3. Оқыту міндеттері:

Шеміршек ұлпалары тыныс алу органдарының, буындардың, омыртқа аралық дискілерінің құрамына кіреді. Қаңқа тіндері көптеген органдардың, тіндердің құрамына кіреді. Қаңқа тіндерінің әр түрінің морфофункциональді ерекшеліктерін білу келешек дәрігердің организмнің әртүрлі органдарының тіршілігін дұрыс түсіну үшін қажет.

Сүйек тіндерінің гистогенезін, гистофизиологиясын және қалпына келтіруді кешенді зерттеу дәрігерлер, әсіресе травматологтар үшін өте маңызды.

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Қаңқа тіндерінің негізгі қызметтерін жазыңдар.
2. Қаңқа тінінің жіктелуін ойға түсіріңдер (шеміршек, сүйек)
3. Шеміршек тінінің жасушааралық затына тән құрылымдарды "" белгісімен белгілеңдер.

Тіндер	**Коллагенді талшықты**	**Эластикалық талшықты**
Гиалинді		
Эластикалық		
Талшықты		

1. Сүйек тінінің әртүрлі жасушааралық затының құрылымдық ерекшеліктерін кестеге толтырыңдар.

Тіндер	**Сүйек пластинкалары**	**Ретсіз орналасқан талшықтар**
Пластинкалы		
Ретикулофиброзды		

2. Сүйек тінінің жасушаларының даму тегін, қызметін, құрылымдық ұйымдасуын кестеге жазыңдар.

Жасушалар	**Органеллалардың сипаты**	**Қызметі**	**Даму көзі**
Остеоцит			
Остеобласт			
Остеокласт			

3. Түтікше сүйектің диафизінің құрылысы ұғымын ұйғарыңдар, "" белгісімен кестеде белгілеңдер.

Құрамындағы элементтері	**Периост**	**Сыртқы жалпы пластинкалар**	**Остеондар**	**Қондырма пластинкалар**	**Ішкі жалпы пластинкалар**	**Эндост**
Тығыз зат						

Кеуек						

Таратылатын материал

1 Микроскоптар

2 Зерттеуге арналған микропрепараттар

Кеңірдектің гиалинді шеміршек тіні.Гематоксилин - эозин бояуы

Кеңірдектің гиалинді шеміршек тіні.

Гематоксилин - эозин бояуы.

Препаратта кеңірдектің барлық қабаттары көрінеді

- сонымен қатарфиброзды – шеміршек қабықшасы (1)
- ол оксифилді шеміршек үстімен қапталған (2А; 2Б).
- фиброзды – шеміршек қабықшасын гиалинді шеміршекнегізін құрайды.

2. а) гиалинді шеміршекте көп мөлшерде хондроциттер (3) кездеседі - б) Олар күңгір-ашық қызыл (фиолетово-розовый) түске боялатын жасуша аралық затта (4) орналасады.

Қызметі – пішін түзуші, сүйек сынғанда-сүйек тінінің түзілетін орны.

1 **Түтікшелі сүйектің диафизі.** Шморль әдісімен боялған

Көлденең кесіндідегі түтікшелі сүйектің диафизі.

Шморль әдісімен боялған.

Осы көру орталығында – сыртқы жалпы пластинкалар (1): олар

- сүйек үстінің астында (2) жатады
- сүйекті қоршайды.

	Көлденең кесіндідегі түтікшелі сүйектің диафизі. Шморль әдісімен боялған. Алдыңыздағы препаратта - ішкі жалпы пластинкалар (1). Олар • эндостқа (2) жанасады және • сүйек – ми қуысын (3) қоршайды.

	Көлденең кесіндідегі түтікшелі сүйектің диафизі. Шморль әдісімен боялған. 1. Осы препаратта **сүйектің** орталық немесе **остеонды** қабаты көрінеді. 2. Әр **остеонның** ортасында – қан тамыр (1) орналасады, бірнеше **остеонды** сүйек пластинкалары (2), спиралды қабаттармен қоршалған.

Қызметі: тіректік

5. Пәннің соңғы ОН қол жеткізу үшін оқытудың негізгі формалары/ әдістері/ технологиялары: шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттердің парағын тексеру.

6. Пәнді ОН қол жеткізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері: практикалық сабақты бағалау чек парағы.

7. Әдебиет

Негізгі әдебиеттер

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өңд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил

2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Қосымша әдебиеттер

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронды басылымдар

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019https://aknurpress.kz/login
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012https://aknurpress.kz/login
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К.
Цитология жәнегистология :Электрондықоқұлық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.http://elib.kaznu.kz/.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .http://elib.kaznu.kz/.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .http://elib.kaznu.kz/.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И.

Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .http://elib.kaznu.kz/.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/

8. Бақылау.

Сұрақтар

1.Шеміршек және сүйек тіндерінің даму тегі не?
2.Шеміршек үсті мен сүйек үстінің қызметтері қандай?
3.Шеміршек пен сүйек тіндері қалай жіктеледі?
4.Шеміршек тіндерінің айырмашылығын суреттеп бер.
5. Морфофункционалды сипаттамасы, жіктелуі.
6. Сүйек тінінің жасушалық элементтері.
7. Сүйек тінінің жасуша аралық заты, оның физикалық, химиялық құрылысы мен құрамы.
8. Іріталшықты және пластинкалы сүйек тіні.

Тест сұрақтары

1. Гиалин шеміршегін электрондық микроскоппен зерттегенде жақсы дамыған түйіршікті эндоплазмалық торы және Гольджи кешені бар жасушалар анықталды. Мұндай жасушалар ... қызметін атқарады.
A) жасушаралық затты жасау
B) майларды жинақтау
C) шеміршектің жасушааралық затын бұзу
D) гликоген жинақтау
E) шеміршек тінін қоректендіру

2. Жасы ұлғайған адамдарда сүйек тінінің азаюына байланысты остеопороздың дамуы байқалады. Бұл аурудың даму процесін ... ұлғайтады.
A) остеобластар
B) остеокластар
C) макрофагтар
D) тіндік базофилдер
E) остеоциттер

3. Шеміршек тінінің гистопрепаратында жасушалардың изогендік топтары анықталды. Мұндай топтардың құрылуына алғашқы болып ... қатынасады.
A) І-типті хондроциттер
B) ІІ-типті хондроциттер
C) Хондробластар
D) Прехондробластар
E) ІІІ-типті хондроциттер

4. Буындық шеміршектердің қабығы болмайтындығы белгілі. Регенерация процессінде шеміршектердің ... өсуі іске асады.
A) регенерация жүрмейді
B) аппозициялық
C) қабаттасу жолымен
D) аппозициялық және интерстициалды

E) интерстициалды

5. Гистопрепаратты зерттегенде, жасушалар жеке-жеке және изогенді топтар түрінде орналасқан, ал жасушааралық затында талшықты құрылымдар жоқ. Мұндай көрініс … тініне тән.

A) гиалинді шеміршек
B) тегіс бұлшықет
C) эпителий
D) талшықты шеміршек
E) сүйек

6. Ұзын сүйектің ұзарып өсуі ... есебінен жүреді.

A) эпифизарлық табақшалар
B) эндост
C) периост
D) өсуші остеондар
E) буын шеміршегі

7. Сүйек затынан кальцидің шайылуын ... күшейтеді.

A) паратиреоидтық гормон
B) кальцитонин
C) D_3 витамин
D) эстроген
E) соматотроптық гормон

8. Моноцит сүйек тініне енген соң ... айналады.

A) остеокластқа
B) остеоцитке
C) остеобластқа
D) хондрокластқа
E) ретикулоцитке

9.Отсеоциттер. Барлығы дұрыс, қоспағанда:

А) Жасушааралық затты белсенді синтездейді
Б) Остеобласттардан дамиды
В) Қоректік заттарды сүйек қуыстарының түтіктеріндегі тіндік сұйықтықтан алады
Г) Бөлінуге қабілетсіз
Д) Жасушааралық заттардың лакуналарында орналасады

10. Остеокласттар. Барлығы дұрыс, қоспағанда:

А) Моноциттерден дамиды
Б) Паратиреоид гормондарына рецепторлары бар
В) Гофрирланған ернеу аймағында CO_2 бөледі
Г) Көптеген ядролары бар
Д) Көптеген лизосомалар мен митохондриялар бар

Есептер

1. Зерттеу үшін шеміршек тінінің үш препараты берілген (екеуі гематоксилин-эозин бояуымен, біреуі орсеин бояуымен боялған). Осы бояулардан кейін қандай талшықты және шеміршек тіндерінің әртүрлі ерекшеліктерін қалай байқауға болады? Шеміршек тіндерінің қызметтері қандай?
2. Гематоксилин-эозинмен боялған гиалинді шеміршек берілген. Препараттың шеткі аймағында айқын бөлінген екі аймақ берілген: сыртқы тығыздығы жоғарылау, және ішкі тығыздығы төмен. Аз

мамандалған жасушалар қай жерде орналасқан? Қандай гистохимиялық реакция арқылы хондроциттердің қалыптасу деңгейін ажыратады?

3. Сүйек тканінің екі ткані берілген. Біреуінде-қабатталған сүйек табақшалары көрінеді, екіншісінде сүйек табақшалары болмайды. Сүйектің қай түріне жатады және қайда орналасады?

4. Электронды микросуретте цитоплазмасында жақсы жетілген түйіршікті эндоплазматикалық торы бар сүйек тканінің жасушасы берілген. Бұл ультроқұрылым жасушаның қай қызметімен байланысты және жасуша қалай аталады?

5. Электронды микросуретте сүйек тканінің жасушасы берілген. Бұл жасуша цитоплазмасында көп мөлшерде лизосома бар. Бұл құрылым жасушаның қандай қызметімен байланысты? Бұл қандай жасуша?

№ 3 сабақ

1. Тақырыбы: Бұлшықет тіндері.

2. Мақсаты:

Үйрету:

Бұлшық ет ұлпасына морфофункциональдік сипаттама беру.

Көлденең жолақты және тегіс салалы бұлшық еттерді ажырата білу.

Жылдам және баяу бұлшық еттердің құрылымдық ерекшеліктерін түсіндіре білу.

3. Оқыту міндеттері:

Бұлшықет ұлпасының құрылысы, орындайтын қызметтеріне байланысты созылыңқы көрініске ие, себебі миофибрильдері ұзынынан орналасқан. Ет ұлпасы адам организміндегі қозғалыс процестерін жүзеге асыратын және механикалық жұмыстарды атқаратын ұлпа. Сонымен қатар, бұлшық ет көптеген ішкі органдардың қызметін реттейді. Бұлшықеттің құрылысы мен қызметі бұзылғанда көптеген органдарда және жүйелерде аурулар туындауы мүмкін.

4.Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Бұлшықет тінінің жіктелуін атаңдар.

2.Бұлшықет тінінің құрылымдық-функционалды бірлігін атаңдар және кестені толтырыңдар

Бұлшықет тіні	Құрылымдық-функционалды бірлігі	Құрылымдық-функционалды бірлігіндегі ядроның саны	Ядроның орналасуы (орталығында, перифериядa)
Тегіс			
Қаңқа			
Жүрек			

Таратылатын материал

1 Микроскоптар

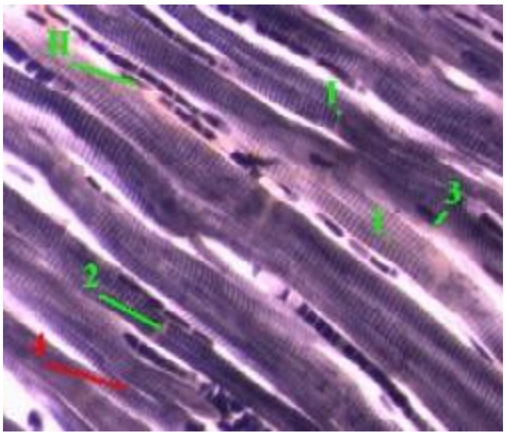
2 Зерттеуге арналған микропрепараттар

Қаңқа бұлшықеті. Тіл кесіндісі. Темірлі гематоксилин бояуы.

	Көлденең жолақты қаңқа бұлшықеті. Тіл кесіндісі. Темірлі гематоксилин бояуы. Көлденең талшықтарда көрінеді • Ұзына бой кесінділері және • ядролары (1) цитоплазманың шетінде орналасады.

Тегіс бұлшықет ұлпасы.Гематоксилин - эозин бояуы.

	Тегіс бұлшықет ұлпасы. Гематоксилин - эозин бояуы. 1. Тегіс миоциттердің бумаларының ұзына бой кесінділері (1) және көлденең жолақты (2) кесінділері көрінеді. 2.а) соңғысында көлденең жолақтылары көрінбейді б) Ядролары (3) ортасында орналасады
Препарат – миокард кесіндісі. Темірлі гематоксилин бояуы.	

1. Бұл суретте – қалыпты түсті миокардтың гистологиялық құрылысы берілген.. 2. Жекелей: кардиомиоциттер (1), аралық дискілер (2), борпылдақдәнекертіні (3) көрінеді.	

Қызметі: жиырылу

5. Пәннің соңғы ОН қол жеткізу үшін оқытудың негізгі формалары/ әдістері/ технологиялары: шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттердің парағын тексеру.

6. Пәнді ОН қол жеткізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері: практикалық сабақты бағалау чек парағы.

7. ӘДЕБИЕТ

Негізгі әдебиеттер

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өңд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил
3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Қосымша әдебиеттер

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронды басылымдар

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.

2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019https://aknurpress.kz/login
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012https://aknurpress.kz/login
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К.
Цитология жәнегистология :Электрондықоқулық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толықт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.http://elib.kaznu.kz/.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .http://elib.kaznu.kz/.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .http://elib.kaznu.kz/.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .http://elib.kaznu.kz/.
14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/

8. Бақылау.

Сұрақтар

1. Көлденең жолақты соматикалық, жүрек және бірыңғай салалы бұлшық ет ұлпаларының құрылымдық функционалды бірлігі болып не табылады?
2. Бұлшық ет талшығының құрылымдық-функционалды бірлігі болып не табылады?
3. Жуан және жіңішке миофиламенттерді құраушы белоктарды атаңдар?
4. Саркомер формуласын көрсетіңіз?
5. Көлденең жолақты бұлшықет талшығындағы «Үштік» дегеніміз не және оның тіршілік барысындағы маңыздылығы қаншалықты?

6. Тегіс салалы бұлшықет жасушаларының қызметін атаңдар.

Тесттер

1.Клиникалық жағдайда науқасқа балтыр бұлшықеттері зақымданған деген диагноз қойылды. Тіннің регенерациясы баяу жүретіндігі ... байланысты.
A) миосателлитоциттердің митотикалық бөлінуіне
B) бұлшықет талшықтары ядроларының бөлінуіне
C) фибробласттардың бөлінуі мен жетілуіне
D) миофибрилдердің саны ұлғаюына
E) саркоплазманың көлемі ұлғаюына
2. Травматология бөліміне аяқ бұлшықеттерінің зақымдануына байланысты науқас жеткізілді. Бұлшықет талшықтарының репарациялық регенерациясының жүруі ... жасушаларына байланысты.
A) миосателлит
B) миоэпителиалды
C) миофибробласт
D) миобласт
E) фибробласт
3. Тіннің негізгі құрылымдық бірлігі талшық болып табылады, ол ортақ базалды мембранамен қоршалған симпласт пен сателлит жасушалардан құралған. Мұндай құрылым ... тініне тән.
A) көлденең жолақты қаңқалық бұлшықет
B) тегіс салалы бұлшықет
C) жүректік бұлшықет
D) борпылдақ дәнекер
E) торлы дәнекер
4. Миокардтың жиырылу (систола) фазасында кардиомиоциттер саркоплазмасында кальций иондарының көлемі күрт жоғарылайды. Кальций иондарын жинақтайтын құрылымға ... жатады.
A) L-жүйе
B) лизосомалар
C) рибосомалар
D) Т - жүйесі
E) ядрошықтар
5. Суретте саркомердің сызбалық көрінісі берілген. Саркомер барынша жиырылғанда оның Н-аймағы ...
A) жойылып кетеді
B) өзгермейді
C) екі есе ұлғаяды
D) екі есе кішірейеді
E) саркомерді толық алып жатады
6. Миокардтың инфаркты нәтижесінде жүрек бұлшықеті бөлімі зақымданды, бұл жағдай зақымданған жердегі кардиомиоциттердің жаппай өлуімен сипатталады. Миокард құрылымындағы ақаудың орнын толтыруды ... жасушалары қамтамасыз етеді.
A) фибробласт

B) кардиомиоцит
C) миосателлитоцит
D) эпителиоцит
E) тегіс миоцит

7. Көлденең жолақты бұлшықет талшығын механикалық жарақаттан кейін зерттегенде жуан миофиламенттердің бұзылғандығы байқалды. Патологиялық өзгерістің шоғырланғаны ... анықталады.
A) А дискіде
B) І дискіде
C) А – диск жартысында
D) А - және І- дискілерде
E) І диск жартысында

8. Қаңқалық бұлшық ет тіні ... дамиды.
A) сомиттер миотомынан
B) сомиттер склеротомынан
C) сомиттер дерматомынан
D) спланхнотомнан
E) мезенхимадан

9. Ересек адамдарда миокардтың регенерациясы ... есебінен жүреді.
A) жасушаішілік регенерация
B) миобластар
C) миосателлитер
D) кардиомиоцитер
E) бастамалық жасушалар

10. Тегіс миоцит цитолеммасының үңгіршелері ... қызметін атқарады.
A) Са2 иондарын жинақтау
B) миозин филаменттерін бекіту
C) актин филаменттерін бекіту
D) С тропонинді бекіту
E) тегіс миоциттер арасында қозуды өткізу

11. Жүрек бұлшық ет тіні ... дамиды.
A) спланхнотомның висцералды жапырақшасынан
B) сомиттер склеротомынан
C) сомиттер дерматомынан
D) сомиттер миотомынан
E) мезенхимадан

12. Қаңқалық бұлшық ет тінінің регенерациясы ... есебінен жүреді.
A) миосателлитоциттердің бөлінуі
B) симпласт ядроларының бөлінуі
C) эндомизидің бастама жасушалары
D) перимизидің бастама жасушалары

13. Саркомер - деп ... арасында орналасқан аймағың атайды.
A) екі телофрагма
B) екі анизотроптық дискілер
C) екі изотроптық дискілер

D) екі мезофрагма
E) анизотроптық және изотроптық дискілер
Есептер

1. Бұлшықет тінінің екі препараты берілген. Біреуінде - анық көрінетін оксифильді талшықтар бар, қабық астында көп мөлшерде ядролар орналасқан, екіншісінде - орталығында таяқша тәрізді ядросы бар ұршық пішінді жасуша. Бұл қандай бұлшықет тіндерінің түрлері?

2. Бұлшықет талшығының шеткі аймағының электронды микрофотосуреті берілген. Онда бұлшықет тінінің плазмалеммасымен базалды мембрана арасында кішілеу жасуша байқалады. Бұл жасуша қалай аталады және қызметі қандай?

3. Тіннің түрін анықтаңыз: а) жасушалар бірқатарда орналасқан, әрбірі базальды мембранамен қоршалған, б) жасушалардың бәрі базальды мембранада орналасқан.

4. Екі электронды микросурет берілген: біреуінде – жасушалары бір-біріне тығыз орналасып, десмосома арқылы байласқан, басқасында – жасушалар бір-біріне тығыз орналасқан, базальды мембранамен ажыратылған, бірақ бір-бірімен нексус арқылы байланысқан.

5. Бір электронды микросуретте көлденең жолақты бұлшықет талшығының аймағында мынандай көрініс берілген: жіңішке миофиломенттер, келесі микросуретте саркомерлерде енді I-дисктер енді көрінеді. Екі суреттегі бұлшықет талшықтарының қызмет барысындағы жағдайын түсіндір.

№ 4 сабақ

1. Тақырыбы : Тері. Тері бездері.
2. Мақсаты :
Терінің және оның туындыларының микроскопиялық және ультрамикроскопиялық құрылымын білу

3. Оқыту тапсырмалары:
- Микроскоп астында терінің құрылымдық элементтерін қалай анықтау керектігін үйрену
- Түрлі топографиялық аймақтардағы тері және оның туындыларының құрылымдық ерекшеліктерін түсіну
- Тырнақ, шаш, тер бездері туралы ұғым қалыптастыру

4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:
Тапсырмаларды орындау
1. Кестеде терінің түрлі қабаттарының тіндік құрамын көрсетіңіз

Тері құрылымы	Тіндік құрамы
Эпидермис Тері:	
Емізікті қабат Торлы қабат	

5. Эпидермиялық жасушалардың ерекшеліктерін жазыңыз, олардың дамуының және функциясының көзін көрсетіңіз.

Эпидермистің диффероны	Даму көзі	Функционалдық мәні

6. Эпидермистің түрлі қабаттарындағы кератиноциттердің құрылымының кестедегі ерекшеліктері.

Эпидермис қабаттары	Кератиноциттердің ерекшел іктері
Базаль ді Т ікенекті Дәндік Ж ылтыр Мүйізді	

7. «Қалың» және «жіңішке» терінің құрылымын ерекшелеп жазу.
8. Үстелдегі осы шаш құрылымдарының функционалды маңыздылығын жазыңыз.

Шаш құрылымы	функционалдық маңыздылығы
Шаш пиязшығы Шаш емізігі Шаш түбі Шашты көтеретін бұлшық ет	

Таратылатын материал
Микроскоптар
Оқуға арналған микропрепараттар
2. Саусақ терісі. Гематоксилин-эозинмен бояу
3. Бас терісі. Гематоксилин-эозинмен бояу

5. Пәннің соңғы ОН қол жеткізу үшін оқытудың негізгі формалары/ әдістері/ технологиялары: шағын топтарда жұмыс істеу, гистопрепараттар мен микросуреттердің парағын тексеру.

6. Пәнді ОН қол жеткізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері: практикалық сабақты бағалау чек парағы.

7. ӘДЕБИЕТ

Негізгі әдебиеттер

1. Гистология, эмбриология, цитология: оқулық / ред. басқ. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; қаз. тіліне ауд. Жәнежауапты ред. Р. Ж. Есимова; К. Т. Нурсейтова. - 6-бас.,өңд. жәнетолықт. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 896 бет. Ил
2. Гистология. Комплексные тесты : ответы и пояснения [Текст] : учебное пособие / под ред. проф. С. Л. Кузнецова, проф. Ю. А. Челышева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. : ил

3. Тұңғышбаева, З. Б. Цитология және гистология негіздері [Мәтін] : оқулық / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 248 бет. с.
4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология [Текст] : учебник / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2018. - 520 с. : ил
5. Юй Р. И. Основы гистологии полости рта и зубов : учебное пособие для стоматологов / Р. И. Юй, . - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы :TechSmith, 2023. - 232 с

Қосымша әдебиеттер

Тұңғышбаева З.Б.Цитология және гистология негіздері : практикум / З. Б. Тұңғышбаева. - Алматы : АҚНҰР, 2019. - 152 бет. С

Электронды басылымдар

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
2. Гистология. Комплексные тесты: ответы и пояснения [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. С. Л. Кузнецова. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 288 с. –
3. Гистология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Виноградов. - Электрон. текстовые дан. (39.6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 184 с. –
4. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : атлас: учеб. пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцев. - Электрон. текстовые дан. (68,6 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 296 с. эл.
5. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - Электрон. текстовые дан. (41.1Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 800 с.
6. Гистология с основами цитологии. Газизова. А. И., Мурзабекова. Л. М. ,2019https://aknurpress.kz/login
7. Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др , 2012https://aknurpress.kz/login
8. Абілхайров, С.Ы., Алдабергенова, А.К.
Цитология жәнегистология :Электрондықоқулық. . - Жетісай : Университет "Сырдария", 2018.http://rmebrk.kz/
9. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова. - 2-бас. толыкт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б.http://elib.kaznu.kz/.
10. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы Цитология, эмбриология және гистология [Мәтін] : Жоғары медициналық оқу орындарында оқитын студ. арн. оқу құралы / Ж. О.
11. Аяпова. - Алматы : Эверо, 2017. - 269 б. .http://elib.kaznu.kz/.
12. Базарбаева, Жаннат Мүсілімқызы Гистология практикумы [Мәтін] : оқу құралы / [ред. Г. Рүстембекова]; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы :Қазақун-ті, 2016. - 112, [2] б. .http://elib.kaznu.kz/.
13. Гистология, цитология и эмбриология [Электронный ресурс] : электронно-микроскопические микрофотографии для студентов / ГУ КГМУ имени С. И. Георгиевского, Кафедра гистологии и эмбриологии. - Симферополь :Б.и., 2013. - 48 с. .http://elib.kaznu.kz/.

14. Бородулина, О.В. Цитология и гистология – Cytology and histology : Практикум. / Костанайский гос. педагогический университет им. У. Султангазина. - Костанай: КГПУ им.У.Султангазина, 2020. - 100 с. - http://rmebrk.kz/

8. Бақылау

Сұрақтар

1. Терінің және оның туындыларының морфофункционалдық сипаттамалары
2. Эмбрионалдық дамудың көздері және жолдары
3. Тері құрылымы мен тіндік құрамының жалпы құрылымы
4. Тері рецепторлары
5. Тері бездері: тер, май
6. Шаш пен тырнақтың құрылымы

Тесттер

1.Рецепторлық функциялары бар:
A)эпителий жасушалары (кірпікшелі)
B) бокал жасушалары
C) нейросекреторлық жасушалар
D) эндокриндік жасушалар
E) Клара жасушалары

2.Эпителий жасушалары бір бірімен байланысады:
A. десмосома
B. адгезия
C. жартылай десмосомалар
D. кірістіру дискілері
E. синапс

3.Эпидермисте бағаналы жасушалары қай қабатында орналасқан.
A. базальды
B. шиповатом
C. түйіршіктелген
D. жылтыр
E. мүйіз

4. Тері май бездерінің секрециясының түрі:
A. голокринді
B. экринді
C. микропокриндік
D. макроапокриндік
E. мерокриндік

5. Миоэпителий жасушалары .... бездерінде кездеседі
A. мезодермальды эндокриндік
Б эндодермальды экзокриндік
В эктодермальды эндокриндік
Г эктодермальды экзокриндік
Д эндодермальды эндокриндік

6.Науқас косметологқа оның иығындағы татуировкасынан айыруды сұрады. Мұндай "кескіндеме"түрін жасауға мүмкіндік беретін затты анықтаңыз.
A. гиалурон қышқылы
B. фибронектин

C. гамма-глобулин
D. эластин
E. гепарин
7.Адам терісінің қартаюы әжімдер мен әжімдердің пайда болуымен сипатталады. Бұл жағдай …... өзгеруіне әкеледі .
A. аморфты зат
B. коллаген талшықтары
C. эпидермис
D. серпімді талшықтар
E. тері астындағы май
8. Гистопрепаратта орталық орналастырылған дөңгелек ядросы және базофильді цитоплазмасы бар жасушалардан түзілген бездердің соңғы бөліктері анықталады. Соңғы бөлімдердің түрін анықтаңыз.
A. Майлы
B. Шырышты Қабаттар
C. Аралас
D. серозды (ақуыз)
E. Серомукозды

Есептер

1.Қол терісінің екі биоптатына микроскопиялық талдау жүргізілді. Бірінде эпидермистің бес айқын қабаты және дермистегі қарапайым бездер табылды; екіншісінде эпидермис жұқа болды, қабаттар аз байқалды, дермисте шаш тамырлары, шаш фолликулалары және қарапайым бездердің екі түрі болды. Терінің қай аймақтары сыналды? Бездерді анықтау және биоптаттардың морфологиялық диагнозын нақтылау үшін қандай ақпарат жетіспейді?

2.Ультракүлгін сәулелердің әсерінен еуропалықтар терісінің көпшілігі қоңыр түске ие болады. Ультракүлгін сәулесінің әсерін біраз уақыттан кейін тоқтатқан кезде, белгілі бір жерлерден басқа (көкірек, тырнақ және т.б.) жеңіл болады. Ультракүлгін сәулелену кезінде өзгеретін тері түсін айқындайды? Бұған қандай жасушалар қатысады?

3.Апокрин мен голокрин секрециясы бар бездерді зерттеу үшін зерттеуші қандай тері бөлігін алу керек? Бұл бездерге қандай морфологиялық белгілер тән?

4.Саусақ пен бас терісінің тері құрылымын салыстырмалы талдау кезінде, саусақтың терісі эпидермистің, сондай-ақ дермистің гранулярлы, жылтыр және қабыршақты қабаттарының бар екендігі байқалады. Мұны дененің түрлі бөліктеріндегі терінің функционалдық ерекшеліктерімен қалай түсіндіре аласыз?