

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНА МЕКТЕБІ
ІРГЕЛІ МЕДИЦИНЫ КАФЕДРАСЫ**

**ТӘЖІРИБЕЛІК САБАҚТАР ҮШІН ӘДІСТЕМЕЛІК НҮСҚАУЛАР бойынша
анатомия және медициналық терминология негіздері пәні бойынша
(4 кредит)**

Тәжірибелік сабақ 1

Адам тіні I

Адам тіні. Барлық тіндердің негізгі жіктелуі бойынша атауы, ұрық жапырақшаларынан тіндердің қалыптасуы, эпителий, дәнекер, ет тіні, нерв тіні құрылымы мен орналасуын сипаттаңыз

Ең жоғары балл - 5

- 1. Ересек адамның барлық тіндері жіктелетін төрт негізгі түрін атаңыз,*
- 2. Әрбір қабаттан алынған ересек адамның үш ұрық қабатын және кейбір тіндерінің мысалдарын атаңыз,*
- 3. екі өлшемді тін кесіндісінің үш өлшемді құрылымын визуализациялаңыз,*
- 4. эпителий тінінің, дәнекер тінінің, бұлшықет тінінің, жүйке тінінің құрылымы мен орналасуын сипаттаңыз*

Тәжірибелік сабақ 2

Адам тіні II

Эпителий тіні, дәнекер тіні. Бұлшықет тіні, нерв тіні, үш ұрық жапырақшалары

Ең жоғары балл - 5

- 1. Барлық ересек тіндерді жіктейтін төрт негізгі түрін атаңыз,*
- 2. Әрбір қабаттан алынған ересек адамның үш ұрық қабатын және кейбір тіндерінің мысалдарын атаңыз,*
- 3. екі өлшемді тін кесіндісінің үш өлшемді құрылымын визуализациялаңыз,*
- 4. эпителий тінінің, дәнекер тінінің, бұлшықет тінінің, жүйке тінінің құрылымы мен орналасуын сипаттаңыз*

Тәжірибелік сабақ 3

Адам тіні III

Эпителий тінінің жіктелуі, оларды бір-бірінен ажырата білуін және әрбір түрді ағзада табуға болатын жағдайды; әр эпителий түрін үлгілерден немесе суреттерден ажыраты білу; Эпителия арасындағы құрылымдық айырмашылықтар олардың функционалдық айырмашылықтарына қалай қатысты екенін түсіндіріңіз

Ең жоғары балл - 5

- 1. Эпителий түрлерін атаңыз және жіктеңіз, оларды бір-бірінен ажыратыңыз,*
- 2. эпидермистің, дерманың және тері асты талшығының гистологиялық құрылымын сипаттаңыз,*

3. *Тер бездерінің екі түрін, май және церуминозды бездерін атаңыз және олардың құрылымын сипаттаңыз;*
4. *терінің функцияларын атаңыз және оларды оның құрылымымен салыстырыңыз*
5. *шаш гистологиясын және оның фолликулын сипаттаңыз,*
6. *шаштың үш түрінің айырмашылықтарын атаңыз,*
7. *тері обырының ең көп таралған үш түрін сипаттаңыз*

Тәжірибелік сабақ 4

Медициналық терминология. Денені ұйымдастыру I.

Қазіргі заманғы медициналық терминологияның грек және латын тілдеріне негізделгенін түсіндіріңіз, Медициналық терминдерді негізгі сөз элементтеріне назар аударыңыз

Ең жоғары балл - 5

1. *Неліктен заманауи медициналық терминология грек және латын тілдерінде негізделгенін түсіндіріңіз.*
2. *Медициналық терминдерді негізгі сөздерге бөліңіз.*
3. *Сөздің әдеби мәні оның анықтамасымен әрдайым сәйкес келмеуінің бірнеше себептерін атаңыз*
4. *Кейбір зат есімнің және Сын есімнің жалғыз және көпше түрінің бірнеше мысалдарын атаңыз*
5. *Дененің осьтік және аппендикулярлық аймақтары арасындағы айырмашылықты атаңыз*
6. *Осьтік аймақтың бөлімшелерін және оларды бөлетін және анықтайтын бағдарларды анықтаңыз.*
7. *Төрт квадрантты және тоғыз іш аймағын көрсетіңіз ; оларды анықтайтын бағдарлар; және бұл схема неге клиникалық пайдалы екенін түсіндіріңіз*
8. *Қол мен аяқтың анатомиялық мәні сөйлеу мәндерінен қалай ерекшеленеді,*
9. *Бассүйек қуысының, омыртқа арнасының, кеуде қуысы мен құрсақ қуысының, оларды төсейтін мембрананың және әрбір адамның ішіндегі негізгі ішектің орындары мен мазмұнын анықтаңыз*
10. *кеуде ортасының құрамын және оның кеуде қуысымен байланысын сипаттаңыз,*
11. *перикардтың анықтамасын беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты атаңыз және оның қызметі*
12. *плевраға анықтама беріңіз, оның екі қабатын, қабаттар арасындағы кеңістік пен сұйықтықты және олардың қызметтерін атаңыз*
13. *оқуға, команданың тиімді мүшесі болуға, өз бетінше оқыту және мәселелерді шешу дағдыларын дамытуға дайын және ықыласын білдіріңіз;*

Тәжірибелік сабақ 5

Организация тела II

Дененің негізгі аймақтары (аксиальды және аппендикулярлы аймақтар)

Қабықтар мен дене қуысы

Органдар жүйесі

Ең жоғары балл - 5

1. *Құрсақ қуысының екі бөлімшесін және қаңқасын атаңыз*
2. *Ішке анықтама беріңіз;*

3. Оның функцияларын атаңыз; оның екі қабаты және олардың құрсақ қуысымен байланысы; құрсақ сұйықтығымен, құрсақ және сероз қабығымен байланысы.
4. Ішпердеішілік және ішпердеішілік мүшелердің мысалдарын келтіріңіз және ішпердеішілік немесе ішпердеішілік мүшелерді қалай анықтауға болады,
5. Артқы және алдыңғы шажырқайдың орнын анықтаңыз,
6. құрсақ-бұшықет ағзасының сероздық қабығын сипаттаңыз және ол ішпен байланысты,
7. Әлеуетті кеңістіктерге мысал келтіріңіз және олар неге аталған

Тәжрибелік сабақ 6

Денені ұйымдастыру III

Анатомия мен физиологияға шолу. Кіріспе. Адам құрылымы. Функциялары адам.

Ең жоғары балл - 5

1. Анатомияға, физиологияға анықтама беріңіз және оларды бір-бірімен байланыстырыңыз,
2. ең күрделіден ең қарапайым адам құрылымының деңгейін атаңыз,
3. адамның формасы мен функцияларын түсіну үшін редуционистік және тұтас көзқарастың мәнін талқылаңыз,
4. адамдар арасында анатомиялық өзгерістердің клиникалық маңыздылығын талқылаңыз,
5. тірі ағзаларды жансыз объектілерден ажырататын сипаттамаларды көрсетіңіз.
6. Адамдар арасындағы физиологиялық өзгерістердің маңыздылығын түсіндіріңіз.
7. гомеостазға анықтама беріңіз
8. Гомеостаз үшін оның маңыздылығын түсіндіріңіз,
9. оң кері байланысқа анықтама беріңіз және оның пайдалы және зиянды әсеріне мысал келтіріңіз,
10. градиентке анықтама беріңіз,
11. Адам физиологиясындағы градиенттің әртүрлілігін сипаттаңыз және градиенттер бойынша ағып кететін материя мен энергияның кейбір түрлерін анықтаңыз

Тәжрибелік сабақ 7.

Жабынды жүйе I

Терінің құрылымы мен функциялары

Терінің бұзылуы мен аурулары I

Ең жоғары балл - 5

1. терінің функцияларын атаңыз және оларды оның құрылымымен салыстырыңыз
2. күйіктің үш класын және күйікті емдеуде басымдықтарды сипаттаңыз
3. терінің болуы мүмкін қалыпты және патологиялық түстерді сипаттаңыз, олардың себептерін түсіндіріңіз
4. жалпы тері маркерлерін сипаттаңыз

Тәжрибелік сабақ 8.

Жабынды жүйе II

Тері бездерінің құрылымы мен функциялары

Тері ішілік қан айналымы

Терінің бұзылуы мен аурулары

Ең жоғары балл - 5

1. Тер бездерінің екі түрін атаңыз, әрқайсысының құрылымы мен функциясын салыстырыңыз
2. май және церуминоз бездерінің орналасуын, құрылымын және функциясын сипаттаңыз
3. тері қан айналымының рөлін сипаттаңыз
4. тері обырының ең көп таралған үш түрін сипаттаңыз

Тәжірибелік сабақ 9

Коллоквиум 1

Ең жоғары балл - 50

1. Қалыпты анатомия және қорғаныш жүйесінің физиологиясы (гистологияны қоса алғанда))

Тәжірибелік сабақ 10

Медициналық визуализация I

Рентген-зерттеу; позитронды-эмиссиялық томография

Ең жоғары балл - 5

1. медициналық визуализацияның 5 заманауи әдістерінің жалпы принципін сипаттаңыз
2. Медициналық визуализацияның 5 заманауи әдістерін және оларды қолдану тәсілдерін атаңыз
3. рентген визуализация және ПЭТ пайдалану мен кемшіліктерін талқылаңыз

Тәжірибелік сабақ 11.

Медицинская визуализация II

Компьютерлік томография

Магнитті-резонансты томография

Ультрадыбыстық зерттеу

Ең жоғары балл - 5

1. КТ пайдалану шарттары мен кемшіліктерін талқылаңыз
2. МРТ пайдалану шарттары мен кемшіліктерін талқылаңыз
3. УДЗ қолдану шарттары мен кемшіліктерін талқылаңыз

Тәжірибелік сабақ 12.

Адам тіні IV

Қаңқа жүйесінің тіндері мен мүшелері

Сүйек тінінің гистологиясы

Ең жоғары балл - 5

1. Сүйек жүйесін құрайтын ұлпалар мен органдарды атаңыз
2. сүйек тіні және орган ретінде ажыратыңыз
3. жасушаларды, талшықтарды және сүйек тінінің негізгі затын атаңыз және сипаттаңыз
4. сүйек тінінің әрбір компонентінің маңыздылығын көрсетіңіз
5. Сүйек тінінің екі түрінің гистологиясын анықтаңыз және салыстырыңыз
6. Сүйек кемігінің екі түрінің гистологиясын анықтаңыз және салыстырыңыз

Тәжірибелік сабақ 13.

Адам тіні V

Дәнекер тіні

Ең жоғары балл - 5

1. *Дәнекер тінінің түрлерін атаңыз және жіктеңіз, олардың жасушалық компоненттері мен матрицасын сипаттаңыз және олардың бір-бірінен қандай айырмашылығы бар екенін түсіндіріңіз*
2. *көптеген дәнекер тіндері бар қасиеттерді сипаттаңыз*
3. *дәнекер тінінде табылған жасушалардың түрлерін талқылаңыз*
4. *Дәнекер тінінің матрицасы дегеніміз не және оның компоненттерін сипаттаңыз*
5. *үлгі немесе фотосуреттер бойынша дәнекер тінінің әрбір түрін көзбен таныңыз*

Тәжрибелік сабақ 14-15

Қаңқа жүйесі I

Сүйектердің дамуы

Ең жоғары балл - 5+5

1. *сүйек қалыптасуының екі механизмін сипаттаңыз*
2. *минералдар сүйек тінінен қосылатын және жойылған процестерді сипаттаңыз*
3. *Сүйектің дамуымен байланысты сүйек ауруларын атаңыз және сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 16

Қаңқа жүйесі II

Сүйек тінінің физиологиясы

Ең жоғары балл - 5

1. *Қаңқалық жүйенің бірнеше функцияларын атаңыз*
2. *қандағы кальций мен фосфаттың деңгейін реттеудегі сүйектердің рөлін талқылаңыз*
3. *Сүйек физиологиясын реттейтін негізгі гормондарды атаңыз,*
4. *олардың әсерін сипаттаңыз, қаңқа жүйесіндегі кальцийдің рөлін сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 17

Қаңқа жүйесі III

Сүйек аурулары мен бұзылуы

Ең жоғары балл - 5

1. *Сүйектің дамуымен байланысты сүйек ауруларын атаңыз және сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 18.

Коллоквиум 2.

Ең жоғары балл - 60

1. *Сүйек жүйесінің қалыпты анатомиясы мен физиологиясын (гистологияны қоса) білуді көрсетіңіз)*

Тәжрибелік сабақ 19.

Қаңқа жүйесі IV

Бас сүйегінің ми бөлігінің сүйектері

Ең жоғары балл - 5

1. *бала кезінен балалық шаққа дейін бас сүйектің дамуын сипаттаңыз*
2. *Сүйек мөлшері жасына және жеке ерекшеліктеріне байланысты неге түсіндіріңіз*

3. *бет сүйектерін бас сүйегінің күмбезінен ажыратыңыз*

Тәжрибелік сабақ 20.

Қаңқа жүйесі IV

Бет сүйектерін бас сүйегінің күмбезінен ажырату

Ең жоғары балл - 5

1. *бала кезінен балалық шаққа дейін бас сүйектің дамуын сипаттаңыз*
2. *Сүйек мөлшері жасына және жеке ерекшеліктеріне байланысты неге түсіндіріңіз*
3. *Бет сүйектерін бас сүйегінің күмбезінен ажыратыңыз*

Тәжрибелік сабақ 21.

Сүйек жүйесі V

Омыртқаның жалпы ерекшеліктері, омыртқаның жалпы құрылымы, омыртқааралық дискілер. Омыртқаның аймақтық сипаттамалары

Кеуде қуысы

Ең жоғары балл - 5

1. *омыртқаның және типтік омыртқаның жалпы сипаттамаларын сипаттаңыз;*
2. *омыртқааралық дискілердің құрылымын және олардың омыртқамен байланысын сипаттаңыз*
3. *омыртқаның әртүрлі аймақтарындағы омыртқаларды анықтаңыз*
4. *кеуде мен қабырғаларды анықтаңыз және қабырғалардың кеуде омыртқаларымен қосылғанын сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 22.

Сүйек жүйесі VIa

Плечевой пояс

Ең жоғары балл - 5

1. *кілттің, жауырынның, иық сүйегінің, сәулелік, шынтақ сүйектерінің ерекшеліктерін анықтау және сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 23.

Сүйек жүйесі VIb

Қол бөлігі

Ең жоғары балл - 5

1. *білек пен қол сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз*
2. *түтікше сүйегінің және жалпақ сүйектің жалпы ерекшеліктерін сипаттаңыз*
3. *Сынықтардың түрлерін атаңыз және сипаттаңыз*
4. *Сынықтың қалай қалпына келтіруін түсіндіріңіз*
5. *сынықтарды емдеудің кейбір клиникалық әдістерін талқылаңыз*

Тәжрибелік сабақ 24.

Қаңқа жүйесі VII

Жамбас белдеуі

1. *Жамбас белдеуінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз*
2. *ерлер мен әйелдердің жамбас белдеулерінің анатомиясын салыстырыңыз және айырмашылықтардың функционалдық маңыздылығын түсіндіріңіз*

Тәжрибелік сабақ 25

Қаңқа жүйесі VIII

Аяқ бөлігі

Ең жоғары балл - 5

1. *жамбас сүйегінің, тізе үстінің, сирақ сүйектерінің, жіліншіктің және табан сүйектерінің ерекшеліктерін анықтаңыз және сипаттаңыз*

Тәжрибелік сабақ 26

Буындар I

Буындар және олардың жіктелуі

Ең жоғары балл - 5

1. *Буындар деген не, олар қандай принцип бойынша аталады және олар қандай функцияларды орындайды?*
2. *Буындардың төрт негізгі санатын атаңыз және сипаттаңыз*
3. *типтік синовиальды буынның анатомиялық компоненттерін анықтаңыз*

Тәжрибелік сабақ 27-28.

Буындар II

Жеке буындардың анатомиясы мен физиологиясы

Ең жоғары балл - 5+5+5

1. *жақтардың, иық буындарының, жамбас және тізе буындарының, шынтақ және сирақ буындарының негізгі анатомиялық ерекшеліктерін анықтаңыз*
2. *Механикалық артықшылығы осы Буындар құрайтын сүйектердің күші мен жылдамдығына, осы буындардың қозғалысына байланысты екенін түсіндіріңіз*
3. *осы буындардың қозғалыс ауқымын анықтайтын факторларды талқылаңыз*
4. *осы буындардың қозғалыс ауқымын анықтайтын факторларды талқылаңыз*

Тәжрибелік сабақ 29.

Обзор тем курса: кейс-стади (carstone case)

Ең жоғары балл - 5

1. *Ұлпаның, мүшелердің және мүшелердің жүйелерінің деңгейінде құрылым мен функцияның өзара байланысын түсінуді және гомеостазды, ағзаның өмір сүруін және олардың жасын, жыныстық және жеке айырмашылықтарын ескере отырып, негізгі физиологиялық механизмдерді көрсетіңіз;*
2. *Командалық жұмыс, өз бетінше оқыту және мәселелерді шешу дағдыларын көрсету;*

Тәжрибелік сабақ 30.

Коллоквиум 3

Ең жоғары балл - 35

1. *Қаңқалық жүйенің қалыпты анатомиясы мен физиологиясын (гистологияны қоса) білуді көрсетіңіз)*

Мақсаты - жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, адамның жасушалары мен ағзаларының қалыпты типтік құрылысы мен қызмет етуі, қалыпты жағдайда жасушалардың, ағзалар мен жүйелердің анатомиялық-физиологиялық өзара қарым-қатынасы мен функцияларын реттеу туралы біріктірілген білімді қалыптастыру, мәселелерді шешу, өз бетінше оқыту және командалық жұмыс дағдыларын дамыту.

Міндеттер:

1. ішкі ағзалардың құрылымдық-ұйымдық құрылымын сәйкестендіру және сипаттау, тиісті терминологияны дұрыс пайдалана отырып, муляждарда, медициналық визуализация препараттары мен материалдарында ішкі ағзалар мен адам ағзалары жүйелерінің (тірек-қимыл жүйесі мен тері, тыныс алу, қан шығару жүйелері) қалыпты құрылымы, жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып;
2. жасушалық, жүйелік және ағзалық деңгейде адам ағзасының функционалдық ұйымдастырылуын, қоздыратын тіндердің физиологиялық процестерін түсіндіру;
3. микропрепараттарда сәйкестендіру; жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, адам ағзаларының тиісті терминологиясын, микроскопиялық құрылымын дұрыс пайдалана отырып сипаттау;
4. адам дамуының тиісті терминологиясын, кезеңдерін қолдана отырып сипаттау және қалыпты морфогенездің негізгі процестері мен механизмдерін түсіндіру;
5. отіннің, ағзалардың және ағзалардың жүйелері деңгейіндегі құрылымы мен функциясының өзара байланысын және гомеостазды ұстаудың негізгі физиологиялық механизмдерін, ағзаның тыныс-тіршілігін және олардың жасын, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып ерекшеліктерін түсіндіру;
6. қалыпты дамудың әртүрлі кезеңдерінде анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерді түсіну үшін тірек-қимыл жүйесінің, терінің, тыныс алу және қан тамырларының құрылысы және олардың филогенетикалық дамуы туралы білімді жүйелеу;
7. этикалық ұстанымдардың маңыздылығын мойындау және сақтау, барлық оқу өзара іс-қимылдарында жауапкершілік пен адалдықты көрсету;
8. ғылыми көзқарас, үздіксіз өздігінен оқыту және жетілдіру дағдыларын дамыту бойынша күш салу және маңыздылығын түсінуді көрсету;
9. командалық жұмыс дағдыларын дамыту бойынша күш салу және маңыздылығын түсінуді көрсету.

Жұмыс жоспары:

1. Негізгі және қосымша әдебиеттермен танысыңыз, практикалық сабақтарға дайындалу үшін оқулықтарды, силлабусты және осы нұсқауларды, интернет-ресурстарды пайдаланыңыз.
2. Сабаққа дайындалыңыз және топтық пікірталас пен мәселелерді/кейстерді талқылауға белсенді қатысыңыз.
3. Теориялық материалды иллюстрациялау үшін мысалдарды пайдаланыңыз (бұрын қаралған кейстер/жағдайлар, тәжірибе, соның ішінде).
4. Оқу барысында зерттеу, талқылау және визуализациялау үшін түрлі құралдарды пайдаланыңыз-сурет, ақыл карталары, 3d модельдеу
5. Топтық жұмыс, коммуникация, мәселелерді шешу және өз бетінше оқыту дағдыларын дамыту үшін кейстермен топтық жұмыс істеуді пайдаланыңыз.

Әр тақырып бойынша бағалау:

А пт а	Са ба қта р	<u>Тақырыптың атауы (дәрістер, практикалық сабақтар, Студенттердің өзіндік жұмысы)</u>	Мак сима лды балл
1	1	<p>Тәжірбиелік сабақ. Адам тіні I Адам тіні. Барлық тіндердің негізгі жіктелуі бойынша атауы, ұрық жапырақшаларынан тіндердің қалыптасуы, эпителий, дәнекер, ет тіні, нерв тіні құрылымы мен орналасуын сипаттаңыз</p>	5
1	2	<p>Тәжірбиелік сабақ. Адам тіні II Эпителий, дәнекер, ет тіні, нерв тіні, үш ұрықтық қабат. Үш реттік пішінді құрылым, тіннің екі реттік кесілімі.</p>	5
2	3	<p>Тәжірбиелік сабақ. Адам тіні III Эпителиалді тін. Эпителий түрлері, айырмашылықтары. Эпидермис, дерма және тері асты майлы шел қабатының құрылымы. Тер, май, церуминозды бездер құрылымы, қызметі. Тері қызметі. Шаш және оның фолликуласының гистологиясы. Шаштың түрлері. Тері обырының көп тараған түрлері.</p>	5
2	4	<p>Тәжірбиелік сабақ. Медициналық терминалогия. Денені ұйымдастырылуы I Медицина тілі. Анатомиялық позициялар. Анатомиялық жазықтықтар және кесілулері. Бағытты білдіретін терминдер.</p>	5
3	5	<p>Тәжірбиелік сабақ Дененің ұйымдастырылуы II Дененің негізгі аумақтары (аксиальды және аппендикулярлы аумақ) Қабықтармен дене қуыстыры. Ағзалар жүйесі.</p>	5

3	6	Тәжірбиелік сабақ. Дененің ұйымдастырылуы III, IV Анатомиямен физиологияға шолу. Кіріспе. Адам құрылымы. Адам ағзаларының қызметі.	5
4	7	Тәжірбиелік сабақ. Жабынды жүйе I, Терінің құрылысы мен қызметі Тері ішілік қан айналым	5
4	8	Тәжірбиелік сабақ. Жабынды жүйе II, Тері аурулары және бұзылысы I,II	5
4		СООЖ СӨЖ 1 орындау барысын талқылау "анатомиялық / физиологиялық/гистологиялық оқу моделін жасау"	
5	9	Коллоквиум 1	55
5	10	Тәжірбиелік сабақ. Медициналық визуализация I Рентген-зерттеу; позитронды-эмиссиялық томография	5
Аралық бақылау I			100
6	11	Тәжірбиелік сабақ. Медициналық визуализация II Компьютерлік томография. Магнитті-резонанстық томография. Ультрадыбыстық зерттеу	5
6	12	Тәжірбиелік сабақ. Адам тіндері IV Дәнекер тіні	5
7	13	Тәжірбиелік сабақ. Адам тіндері V Қаңқа жүйесінің ұлпалары мен мүшелері. Сүйек тінінің гистологиясы	5
7	14	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі I Сүйектердің дамуы.	5
8	15	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі I Сүйектердің дамуы.	5
7		СООЖ-СӨЖ орындау барысын талқылау	

8	16	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі II Сүйек тінінің физиологиясы	5
8	17	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі III Сүйек аурулары мен бұзылуы.	5
9		СӨӨЖ-СӨЖ орындау барысын талқылау	
9	18	Коллоквиум 2	55
10	19	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі IV Бас сүйегінің ми бөлігінің сүйектері	5
10	20	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі IV Бас сүйегінің бет сүйектері	5
		Аралық емтихан (Mid-term)	100
11	21	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі V Омыртқаның жалпы ерекшеліктері, омыртқаның жалпы құрылымы, омыртқааралық дискілер. Омыртқаның аймақтық сипаттамалары. Кеуде қуысы.	5
11	22	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі VIa Иық белдеуі	5
12	23	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі VIb Қол бөлігі	5
12	24	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі VII Жамбас белдеуі	5
12		СӨӨЖ-СӨЖ орындау барысын талқылау	
13	25	Тәжірбиелік сабақ. Қаңқа жүйесі VIII Аяқ бөлігі	5
13	26	Тәжірбиелік сабақ. Буындар I Буындар және олардың жіктелуі	5
14	27	Тәжірбиелік сабақ. Буындар II Жеке буындардың анатомиясы мен физиологиясы	5

		СОӨЖ-СӨЖ-ді таныстыру және талқылау 1	10
14	28	Тәжірбиелік сабақ. Буындар III Жеке буындардың анатомиясы мен физиологиясы	5
15	29	Курс тақырыптарына шолу: кейс-стади (capstone case)	5
15	30	Коллоквиум 3	45
Аралық бақылау 2			100

КОМАНДАЛЫҚ ЖҰМЫС ПЕН ОҚЫТУ БОЙЫНША БІРНЕШЕ КЕҢЕСТЕР¹

Медициналық мамандық пәнаралық топтарда жұмыс істеуді көздейді, сондықтан бұл дағдылар барлық елдердегі дәрігер мен басқа да денсаулық сақтау мамандарының құзыретіндегі негізгі ретінде анықталған.

Сондықтан топтық жұмыс біздің курстың практикалық сабақтарына міндетті компонент ретінде енгізілген. Сонымен қатар, ол қауіпсіз ортаны қамтамасыз етуге арналған, онда сіз жаңа идеялар мен тәжірибелерді байқап, тиісті топтық дағдыларды ала аласыз. Бұл 4-6 адамнан (кейстермен жұмыс, СӨЖ және т.б. тапсырмалары) кіші топтарда, жұптарда орындау үшін тапсырмалар болуы мүмкін.

Сіз жобамен немесе командада тапсырмамен жұмыс істегенде, сіз өзіңіз жұмыс істесе қарағанда кең және сапалы жобаны немесе тапсырманы жасау үшін топ мүшелерінің түрлі күшті жақтарын пайдалану мүмкіндігі бар.

Топтарда оқыту сіздің білімдеріңіз бен идеяларыңызды басқа студенттермен бөлісу керек дегенді білдіреді. Бұл екі пайда бар: сіз басқаларға түсіндіру үшін өз идеяларын мұқият ойластыру қажет және сіз басқалардың білімі мен идеяларын назарға отырып, өз түсінігін кеңейтесіз.

Тұлғааралық коммуникация және талқылау

Топ бойынша серіктестеріңіздің әрқайсысымен сөйлесу және танысу үшін біраз уақыт жұмсаңыз. Сіз бір-бірімен жақсы танысқан сайын және қарым-қатынас жасау ыңғайлы болса, бірге жұмыс істей аласыз.

Сіздің топта өзара сыйластық мәдениетін жасаңыз. Мүмкін сізде шағын таңдау болды немесе сыныпта оқу топтары мен шағын командаларды қалыптастыру кезінде мүлдем таңдау болмады. Сондықтан сіз адамдар арасындағы айырмашылықты жеңуге үйрену керек. Сонымен қатар, сіз жұмыс орнында қызметкерлерді таңдау мүмкіндігі болмайды, және жұмыста сіз ұжымның өнімді мүшесі болу үшін айтарлықтай көп қысым сезінесіз.

Командада тиімді қарым-қатынас және талқылау үшін: өз пікірін айтуға ұялмау керек және бұл пікірлердің естілетіндігін сезіну маңызды; топтың барлық мүшелері келісілген ережелер мен жоспарларды сақтай отырып және жұмысты сапалы және мерзімінде орындай отырып, міндеттерді шешуге өз үлестерін қосатынын сезіну маңызды; команда мүшелерінің әрбір сезімдерін есепке алатынын білу маңызды, бірақ топтың мақсаттары мен міндеттері қауіп-қатерге, жеке мүшелердің қайғысына немесе тілектеріне;

Өз пікіріңізді білдіруге және басқаларды тыңдауға тырысыңыз. Егер сіз бір

¹ адаптировано из UNSW Guide to Group Work <https://student.unsw.edu.au/groupwork>)

топпен келіспесеңіз жаман ештеңе жоқ, қарамастан, олар айтады қаншалықты сенімді. Сіз келіспесеңіз, конструктивті болыңыз және адамға емес, мәселеге көңіл бөліңіз. Сол сияқты, біреу сізбен келіспесе, ол не айтқанын құрметтеңіз және ол өз пікірін білдіре отырып, өзіне алған тәуекел. Барлығы келісе алатын жолды табуға тырысыңыз және бұл команданың ең қатты немесе ақылды мүшесінің пікірі міндетті емес.

Төменде біз конструктивті және деструктивті топтық мінез-құлықтың кейбір мысалдарын келтіреміз

Конструктивті топтық мінез-құлық:

Біріктіреді-басқалардың көзқарасы мен пікірлеріне қызығушылық және мүдделерге бейімделуге дайын

Талқылауды тыңдау, қосу, фокустау арқылы топ үшін проблемаларды анық анықтайды

Шабыттандырады-топты қолдайды, қатысу және прогрессивті ынталандырады

Үйлесімді-топтық бірлік пен командалық жұмысты ынталандырады. Мысалы, әзіл-сықақ қиын жағдайлардан кейін қолданылады.

Тәуекел - топтың немесе жобаның табысы үшін өзіне зиян келтіретін тәуекелге дайындық

Процесті басқарады-процесс мәселелері бойынша топты ұйымдастырады: мысалы, жоспар, кесте, мерзім, тақырып, шешім әдістері, ақпаратты пайдалану

Деструктивті топтық мінез-құлық:

Үстемдік-өз пікірі мен көзқарастарын көрсете отырып, көп уақыт алады.

Энергияны, уақытты және т. б. басымдық алу арқылы бақылауды **алуға тырысады**

Ұрысқақ-бұл тапсырманы аяқтағанға дейін тез қозғалуға торопит тобы. Басқа пікірлерді тыңдауға және бірлескен жұмысқа төзбеушілік.

Шеттету-өзін пікірталасқа немесе шешім қабылдаудан шығарады. Қатысудан бас тарту

Елемеу-команданың немесе жеке адамдардың идеялары мен ұсыныстарын құрметтемейді немесе түсіреді. Елемеудің соңғы көрінісі-күлімсіреу түрінде қорлау.

Алаңдатушылық-артық болтливость, тарихты айтып, топтарды мақсатқа қарай алып тастайды

Жоққа шығару -барлық идеялар мен ұсыныстарды терістеу арқылы топтық прогреске кедергі жасайды. "Бұл жұмыс істемейді, себебі...»

Тиімді топтық жұмыс өздігінен пайда болмайды. Саналы және жоспарланған күш қажет, себебі оған көптеген адамдар қатысады, жадқа сүйенуге болмайды; жазба жасау керек. Келесі қадамдарды орындау сізге және сіздің тобыңызға бірге тиімді жұмыс істеуге көмектеседі.

1. Нақты тапсырмаларды анықтаңыз. Әрбір кезеңде сіз міндеттерді келісуге тырысыңыз. Олар жобаны орындау кестесін, сондай-ақ нақты тапсырмаларды (типін, "жұмаға дейін тапсырманы орындау тәсілін келісу") қамтиды. Әрбір жиналыс немесе талқылау белгілі бір мақсаттан басталуы тиіс (мысалы, орындауға қажетті тапсырмалар тізімін құру). Міндеттер ұсақ бөліктерге бөлінуі және жоспарлануы тиіс. Кейде бір бөлік екінші бөлігі аяқталғанша іске қосылуы мүмкін емес, сондықтан қарапайым уақытша картаны салу қажет болуы мүмкін.

· талқылаңыз ресурстар, сізде бар және сіз табу керек.

* қажетті нәтижені реттеңіз.

· сіз мұны жеткілікті жақсы жасаған кезде қалай білуге ойлаңыз?

* команда мен жұмыстарды бөліңіз

* болашақ кездесулерге уақыт пен уақыт беру үшін соңғы мерзімді орнатыңыз.

2. Негізгі ережелерді орнату. Пікірталастар ретсіз бола алады және егер сізде пікірталасты ынталандыру, келіспеушіліктерді жою және қайталаусыз шешім қабылдау үшін ереже болмаса, топтың қарапайым мүшелеріне қатысуға кедергі келтіруі мүмкін. Ережелерді басынан бастап орнатыңыз және қажет болған жағдайда өзгертіңіз. Мысалы: бір топ әзірлеген қызықты ереже - кездесуді өткізіп алған кез келген адам кофеханадағы кофенің қалған тобын сатып алады. Осыдан кейін ешкім ешқашан кездесуден қалмады.

3. Тиімді сөйлесіңіз. Топ мүшелерімен үнемі сөйлескеніңізге көз жеткізіңіз. Сіз қайталанбастан айтып, анық және оң болуға тырысыңыз.

4. Консенсус табыңыз. Олар келіскен мақсатқа жету үшін жұмыс істеген кезде адамдар ең тиімді бірге жұмыс істейді. Егер сіз көп қатысушыларды бірдеңе айтуға мәжбүр ету үшін уақыт қажет болса да, әркім өз пікірін бар екеніне көз жеткізіңіз. Сіз әрбір идеяны тыңдайсыз, содан кейін бәрі ортақ және барлығы өз үлесін қосқан келісімге келуге тырысасыз.

5. Рөлдерді анықтаңыз. Орындалатын жұмысты орындау үшін команданың жеке мүшелерінің күшті жақтарын іске қосуға болатын жеке міндеттерге бөліңіз. Сіздің міндеттеріңізді орындау үшін де, кеңестер / талқылаулар үшін де рөлдерді анықтаңыз (мысалы, Арани талқылаулардың қорытындысын шығару үшін жауап береді, Джозеф - барлығы өз пікірін білдіру және шешімдер қабылдау үшін және т.б.).

Рөлдер мен функцияларды бөлу мысалдары:

Фасилитатор немесе көшбасшы (түпмәтінге байланысты) - кездесудің мақсаттарын нақтылау үшін және талқылаулар мен шешімдердің қорытындыларын шығару үшін; кездесудің өтуін, жалғасуын және негізгі ережелердің сақталуын қамтамасыз етеді..

Секретарь - талқыланатын идеялар мен қабылданған шешімдердің есебін жүргізу және кім жасайды.

Тайм-менеджер - көз жеткізу үшін сіз кездесуге арналған уақытта қажет барлық нәрсені талқылайсыз.

Контролер – жұмыстың келісілген уақытқа орындалуын қадағалау және егер олар орындалмаса, проблемаларды шешу.

Процестің бақылаушысы-мазмұнды емес, процесті қадағалайтын және мәселені команданың назарына жеткізе алатын біреу. Бұл рөлде айыптаушы емес, оң болу маңызды.

Редактор-барлық материалдарды біріктіріп, бос орындарды немесе сәйкестіктерді анықтау және соңғы көріністе келісімділікті қамтамасыз ету.

6. Түсіндіру. Шешім қабылданған кезде, бұл мерзімдерді қоса алғанда, не шешілгені туралы барлығына анық болатындай түсіндірілуі тиіс.

7. Жақсы жазбаларды жүргізіңіз. Әрқашан талқылаудың қорытындысын шығарып, шешімдерді құжаттап, оларды (мысалы, ватсап-чатта) жариялаңыз. Бұл қамтиды тізімдер кім келісті не істеу.

8. Жоспарды ұстану. Егер сіз жоспар бөлігі ретінде бір нәрсе жасауға келіссеңіз,мұны. Сіздің тобыңыз сіз істеу туралы келісетініңізді және сіз қалағандай емес, сіз істеу туралы келісетініңізді жасайтыныңызға сүйенеді. Егер сіз жоспарды қайта қарау керек деп ойласаңыз, оны талқылаңыз.

9. Прогресті қадағалап, мерзімдерді ұстаңыз. Сіздің кесте мен мерзімдерге қатысты бірге прогресті талқылаңыз.

Құжатты/есепті бірлесіп жазу

Бірлескен хат-топтық жұмыстың ең күрделі бөліктерінің бірі. Мұны істеу үшін

көптеген жолдары бар және сіздің топ жазу, салыстыру, редакциялау және сіздің жұмысыңызды түпкілікті ресімдеу бойынша жұмысты қалай бөлуге болады. Топпен жазу (алты адам пернетақта айналасында жүреді) - бұл шиеленіс пен прогресстің болмауы рецепті. Басқа шектен шығу - бір адам өзіне барлық жауапкершілікті алған кезде және ақырында жұмыстың көп бөлігін орындаған кезде-сондай-ақ өнімсіз және жанжалдарға ықпал етеді.

Жалпы құжатпен жұмыс істеу кезінде үш тәсіл болуы мүмкін:

1 - бір адам көп бөлігін жазады-бұл идеяның тар шеңбері қолданылатынын білдіреді, ал команданың қалған бөлігі есептер мен құжаттарды жазуды үйренбейді (үйренбейді).

2 –әрбір адам бір бөлімді жазады-содан кейін бірыңғай дәйекті есеп жасау қиын, және сіз өз бөлімінен басқа қалған туралы білмейсіз.

3- бірлескен жазу. Бұл топтық міндеттерді шешудің ең тиімді тәсілі және бірлескен жұмыстан барынша пайда әкеледі. Мысалы: әр бөлімде жазушы және кем дегенде бір рецензент бар, әрі команданың әрбір мүшесі қандай да бір бөлімнің авторы және басқа бөлімнің рецензенті болып табылады.

Соңғы өнімді редактор түпкілікті өндегенге дейін барлық команда мүшелері қарауы тиіс. Балама ретінде сіз басқалармен бір авторға ие бола аласыз, редакциялаушы, қосушы және тексеруші, және біреу дайын есепті тәртіпке келтіреді.

Бастапқы құжаттардың жазылуын тапсырмаларға бөлуге және оларды жеке немесе жұпта шешуге тырысыңыз. Бөлімдердің алғашқы драфттары жазылғаннан кейін, барлық компоненттерді тарқатып, оларды оқыңыз. Бәлкім, олар бір-біріне сәйкес болу үшін оларды қалай біріктіруді талқылау үшін бірге жиналу керек. Черновиқтерді дайындауға тартылмаған кез келген қатысушылар осы жұмыстың бір бөлігін жасай алады. Содан кейін өңдеңіз, жақсартыңыз және жылтыратыңыз. Бірлескен жұмысын құжаттармен ыңғайлы жүргізуге Google құжаттар.

Есепті/соңғы құжатты дайындау кезінде мыналарды тұрақты түрде тексеріңіз:

- жобаның мақсаты есептен түсінікті ме?
- қорытындылар немесе ұсыныстар түсінікті ме?
- есептің негізгі бөлігінен қорытынды шығарыла ма?
- бөлімдер жақсы үйлеседі ме?
- есеп мақсаттарға (және бағалау критерийлеріне) қол жеткізе ме?
- қажетті компоненттер жеткілікті ме?

Сіз қандай әдісті қолдансаңыз да, топтың барлық мүшелері процесті келісуі тиіс және олар соңғы құжатты жазуға бірлескен көзқарасты қалай барынша көбейтеді.

Топ тиімділігінің мониторингі және проблемаларды еңсеру

Төменде топтық жұмыста туындайтын жалпы проблемалардың тізімін қамтитын чеклист қоса беріледі. Олар бақылаудан шығып бұрын проблемаларды анықтау үшін оны үнемі пайдаланыңыз. Егер күрделі проблемалар мен шиеленіс болса, онда бірдеңе дұрыс емес екенін анықтау үшін оны пайдаланыңыз. Алдымен өзіңіз туралы әр сұраққа жауап беріңіз, содан кейін оған жалпы топ туралы жауап беріңіз. Содан кейін топты жинаңыз және қай жерде, сіздің ойыңызша, Әрбір қатысушы осы чеклист толтыру керек. Сіз үнемі сіздің команданың жұмыс тиімділігін бақылау және жақсарту үшін осы жаттығуды орындау керек.

1. Сіздің командадағы жұмысыңызға қатысты әр сұраққа жауап беріңіз.
2. Команданың басқа мүшелеріне қатысты әр сұраққа жауап беріңіз.
3. Сіздің командаңыздың барлығын жинап, қай жерде, қай жерде, қандай да бір проблемалар туындағанын талқылаңыз.

4. Талқылаңыз, сіз бұл проблемаларды еңсеру үшін не істеу керек.

**Команда тиімділігін өзіндік бағалау үшін
Чеклист.**

Сіз	мен	топ	Комментария
Әр кезеңдегі тапсырмалар мен тапсырмаларды тиімді түсіндіресіз бе?			
Жұмыс барысын бағалаймыз ба?			
Топтың шешкенін бірлесе отырып нақтылаймыз және документациялаймыз			
кімнің қалай және не істеу керек екенін нақтылаймыз?			
Әр тапсырма қандай мерзімге жасалуы керек?			
Кездесулерді басқару ережелерін орнатамыз ба?			
Келісілген ережелерді ұстанамыз ба?			
Бір-бірімізді тыңдаймыз?			
Команданың кейбір мүшелеріне басым болуға мүмкіндік береміз?			
Команданың кейбір мүшелеріне бас тартуға/өздігінен бас тартуға мүмкіндік береміз бе?			
Команданың табысы үшін жеке қалауымызды құртамыз ба?			
Команданың басқа мүшелерінің сезімдерін мойындаймыз?			
Команданың алға жылжуына тең үлес қосамыз ба?			
Файлдарды жазу және атау бойынша келісілген ережелерді ұстанамыз ба?			

Балдар және бағалау

Топтық тапсырмалар мен тапсырмалар барлық топ жұмысының нәтижелері негізінде барлық топқа баға қойылғанын білдіреді. Барлығы топтың барлық мүшелерінің тиімді үлесін қамтамасыз етуге және орындалған тапсырманың жоғары сапасын қамтамасыз етуге мүдделі болуы тиіс. Кейде топтық процеске әрбір адамның салыстырмалы үлесін бағалау үшін әріптестерді өзара бағалау немесе бағалау нысаны және командалық жұмысты бағалау нысаны пайдаланылатын болады. Бұл тапсырманың бағасын жұмсарту үшін пайдаланылуы мүмкін, немесе жай ғана топтағы сіздің жұмысыңыз туралы пікір беру тәсілі ретінде. Төменде командалық оқыту кезінде студенттің

бағалау критерийлерінің мысалдары келтірілген.

№	Практикалық сабақтарда студенттің бағалау критерийлері
1	<i>Сабаққа дайындық:</i> Жағдай мен проблемалық мәселелерге бағытталған ақпаратты зерделейді, түрлі көздерді пайдаланады, бекітулерді тиісті сілтемелермен бекітеді
2	<i>Топтық дағдылар және кәсіби қарым-қатынас:</i> Артықшылықты, сенімділікті, жауапкершілікті көрсетеді Бастаманы өз мойнына алады, талқылауға белсенді қатысады, қайырымдылыққа көмектеседі, тапсырмаларды құлшына алады
3	<i>Коммуникативтік дағдылар:</i> Бейвербальды және эмоциялық емес сигналдарға сезімтал, жағдайға сәйкес эмоцияларды белсенді тыңдайды, көрсетеді, басқаларға қатысты құрмет пен әдептілік танытады, түсініспеушілік пен жанжалды шешуге көмектеседі
4	<i>Кері байланысты ұсыну дағдысы:</i> Өзін-өзі талдаудың жоғары деңгейін көрсетеді, өзін және әріптестерін сыни бағалайды, мейірімді мәнерде сындарлы және объективті кері байланыс ұсынады, оппозициясыз кері байланыс қабылдайды
5	<i>Сыни ойлау және тиімді оқыту дағдылары:</i> Гипотезаны генерациялауға және проблемалық мәселелерді қалыптастыруға тиімді қатысады, өмірден орынды мысалдар келтіреді, қарастырылып отырған мәселеге/кейске білімді шебер қолданады, ақпаратты сын тұрғысынан бағалайды, қорытынды жасайды, бекітулерді түсіндіреді және негіздейді, схемалар мен суреттерді салады, зерттелетін материалға тұрақты қызығушылықты көрсетеді
6	<i>Сабақ тақырыбы бойынша теориялық білім мен дағдылар:</i> <i>Барлық негізгі аспектілер логикалық түрде берілген; қойылған сұрақтарға жауаптардың нақтылығы, артық емес релеванттылығы; теориялық сұрақтардың интеграциясы; релевантты мысалдарды пайдалану; кәсіби терминологияны дұрыс пайдалану</i>

Негізгі әдебиеттер:

1. Адам анатомиясы - Тірек-қимыл үйесі сүйектер, буындар, бұлшықеттер Атлас 1-том [Мәтін] / Жұмабаев Үсен, - “Фолиант” баспасы, Астана 2005 . - 321 бет -ISBN 9965-35-003-5
2. Адам анатомиясы : оқулық / С. Ж. Асфендияров атын. ҚазҰМУ ; жалпы ред. басқ. Т. М. Досаев. - 2-бас. - Алматы : Ақнұр баспасы, 2019. - 365 б.
3. Адам анатомиясы [Мәтін] : атлас: оқу құралы / Аубакиров Ашим Булатович, Жаналиева Марина Кубеновна - Астана : Сарыарқа, 2008 . - 564 бет ISBN 9965-536-60-0 <http://kazneb.kz/bookView/view/?brId=1570245&lang=kk>
4. Аяпова, Жлдызай Омарызы. Гистология – 2 [Мтін] : оу ралы / Жлдызай Омарызы Аяпова. - 2-бас. толыт. - Алматы : Эверо, 2017. - 323 б. - Библиогр.: 322 б. - ISBN 978-601-240-117-2 :

5. Калиева Ж. А. Медициналық биофизика пәні бойынша практикум : оқу құралы / Ж. А. Калиева, В. Р. Чудиновских. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 207 б. 500 (таралым) экз.
6. Физиология анатомия негіздерімен : оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Төкешева. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 231, [1] б. 650 (таралым) экз.

Қосымша әдебиеттер:

7. Адам анатомиясы : оқулық / С. Ж. Асфендияров атын. ҚазҰМУ ; жалпы ред. басқ. Т. М. Досаев. - 2-бас. - Алматы : Ақнұр баспасы, 2019. - 365 б.
8. Ішкі ағзалар мен эндокрин бездердің функционалды анатомиясы [Мәтін] / Жұмабаев Үсен, - Астана : Білім, 2010 . - 248 бет -ISBN 9965-09-677-5
9. Калиева Ж. А. Медициналық биофизика пәніне арналған тестілік тапсырмалар : оқу құралы / Ж. А. Калиева, В. Р. Чудиновских. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 197 б. 500 (таралым) экз.
10. Базарбаева, Жаннат Мсілімызы. Гистология практикумы [Мтін] : оу ралы / Ж. М. Базарбаева ; л-Фараби атын. азУ. - Алматы : аза ун-ті, 2016. - 112, [2] б. - Библиогр.: 110 б. - ISBN 978-601-04-1491-4 : 114.39 тг.
11. Миндубаева, Ф. А. Физиология пнінен практикалы сабатара арналан нсау [Мтін] : оудстемелік рал / Ф. А. Миндубаева, А. Х. Абушахманова, А. Х. Шандаулов. - Алматы : New book, 2018. - 186 б. - Библиогр.: 184-185 б. - ISBN 978-601-240-296-4 :

Онлайн ресурстар:

1. <https://app.lecturio.com/#/>
2. <https://3d4medical.com/>
3. https://www.youtube.com/channel/UCc_I2c2bUtO0p4DVe06-Kxg
4. <https://sites.google.com/a/umich.edu/bluelink/curricula/anatomy-403?authuser=0>
5. <https://histologyknu.wixsite.com/info/gistologicheskie-sajty>
6. <http://www.histology-world.com/contents/contents.htm>
7. <http://www.histologyguide.com/slidebox/02-epithelium.html>
8. <https://histology.medicine.umich.edu/resources>
9. <https://web.duke.edu/histology/>
10. <http://virtuallslides.med.umich.edu/Histology/view.apml?listview=1&>

Каф.меңгерушісі

Биология ғылымдарының кандидаты

Сарсенова Л.К.

Факультеттің методбюро төрағасы

Медицина ғылымдарының кандидаты

Уалиева А. Е.