

**ӘЛІ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНА МЕКТЕБІ**  
**ІРГЕЛІ МЕДИЦИНЫ КАФЕДРАСЫ**

**БЕКІТЕМІН**  
**Факультет деканы**  
\_\_\_\_\_ ( қолы )

**Калматаева Ж. А.**  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ **2021 ж.**

**ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**  
ОМiF1214 «Адамның морфологиясы мен физиологиясының негіздері»

**В086 Жалпы медицина**

---

(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

Курс – 1  
Семестр – 2  
Кол-во кредитов – 8

**Алматы 2021 г.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін медицина ғылымдарының докторы Ташенова Г. Т., медицина ғылымдарының магистрі Нью М. А., медицина ғылымдарының магистрі Оралхан Ж., медицина ғылымдарының магистрі Қасенова Г. Т., медицина ғылымдарының магистрі Есполлаева А.Р., құрастырды.

В086 Жалпы медицина

білім беру бағдарламасы бойынша оқу жоспары негізінде

Кафедра мәжілісінде қарастырылды және ұсынылды \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. бастап, № \_\_ протоколы

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Сарсенова Л. К.

Факультеттің әдістемелік бюросымен ұсынылған

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 ж., № \_\_ протоколы

Факультеттің методбюро төрағасы \_\_\_\_\_ Уалиева А. Е.

**Әль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті**  
**Жоғары медицина мектебі**  
 Іргелі медицина кафедрасы

**СИЛЛАБУС**

Көктемгі семестр, 2020-2021 академиялық жыл

**Курс бойынша ақпарат**

Пәннің коды	Пәннің атауы	Түрі	Аптасына сағат саны			Кредит саны	ECTS
			дәріс	тәжірбиелік	зертханалық		
<b>OMiF1214</b>	Адамның морфологиясы мен физиологиясының негіздері	БД ВК	0	8	0	8	8
<b>Гистология оқытушысы</b>	Далибаева Гульшат Койшанқызы, медициналық Ғылым магистрі		<b>Офис-сағаты</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:dalibayeva.gulshat@med-kaznu.com">dalibayeva.gulshat@med-kaznu.com</a>						
<b>Байланыс телефондары</b>	87077778911		<b>Аудитория</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	
<b>Анатомия және физиология оқытушы, e-mail, Байланыс телефондары</b>	Адай Мустафа Ахметулы mustafa.aday@med-kaznu.com 87071257377 Айдарбекова Жұлдыз Сейітжаппарқызы aidarbekova.zhuldyz@med-kaznu.com 87472416822 Айтбаева Эльмира Бахтияровна aitbayeva.elmira@med-kaznu.com 87012941817 Даулетказина Акмарал Қоныскызы dauletkazina.akmaral@med-kaznu.com 87024077427		<b>Офис-сағаты</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	
			<b>Аудитория</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	
<b>Медициналық биофизика оқытушы</b>	Умирбекова Замзагуль Климовна		<b>Офис-сағаты</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	
<b>e-mail</b>	uzamza@mail.ru						
<b>Байланыс телефондары</b>	87017155007		<b>Аудитория</b>			Сабақ кестесіне сәйкес	

<p><b>Курстың академиялық презентациясы</b></p>	<p><b>Курс типі: М10 медициналық-биологиялық модулін</b> таңдау компонентінің базалық пәні</p> <p><b>Курсты оқыту мақсаты:</b> Курсты оқу барысында студент төмендегідей <b>білімдерді</b> меңгереді: Жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін, анатомио-топографиялық байланыстарын және жасушалардың, мүшелердің және жүйелердің функцияларының қалыпты реттелуін ескере отырып, қалыпты жағдайда болатын адам ағзасындағы жасушалар мен мүшелердің қызметі мен құрылымы туралы кешенді білімді қалыптастыру.</p> <p><b>Пәнді оқу нәтижесінде студенттер төмендегі мәселелерді қарастырады:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ішкі ағзалардың құрылымдық-ұйымдық құрылымын сипаттау және сәйкестендіру, тиісті терминологияны дұрыс пайдалана отырып, муляждарда, медициналық визуализация препараттары мен материалдарында оқшаулау және сипаттау, жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қалыпты жағдайда адам ағзалары мен жүйелері (тірек-қимыл жүйесі мен тері, тыныс алу, қан айналымы жүйелері) ішкі ағзаларының және жүйесінің типтік құрылысын сипаттау;</li> <li>2. жасушалық, жүйелік және ағзалық деңгейде адам ағзасының функционалдық ұйымдастырылуын, қоздыратын тіндердің физиологиялық процестерін түсіну;</li> <li>3. микропрепараттарды тану және сәйкестендіру; жас, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып, адам ағзаларының микроскопиялық құрылымын, тиісті терминологияны дұрыс қолдана отырып сипаттау;</li> <li>4. адам дамуының тиісті терминологиясын, кезеңдерін қолдана отырып сипаттау және қалыпты морфогенездің негізгі процестері мен механизмдерін түсіндіру;</li> <li>5. тіннің, ағзалардың және ағзалардың жүйелері деңгейіндегі құрылымы мен функциясының өзара байланысын және гомеостазды ұстаудың негізгі физиологиялық механизмдерін, ағзаның тыныс-тіршілігін және олардың ерекшеліктерін жас ерекшеліктерін, жыныстық және жеке ерекшеліктерін ескере отырып түсіндіру;</li> <li>6. қалыпты дамудың әртүрлі кезеңдерінде анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерді түсіну үшін тірек-қимыл жүйесінің, терінің, тыныс алу және қан тамырларының құрылысы туралы білімді жүйелі, орган және тіндік деңгейде және олардың филогенетикалық дамуын интеграциялау;</li> <li>7. кәсіби жауапкершілік пен адалдықтың ең жоғары стандарттарына адалдығын көрсету; барлық кәсіби өзара әрекеттестікте этикалық принциптерді сақтау;</li> <li>8. үздіксіз кәсіби оқытуға және өз білімі мен дағдыларын жетілдіруге қажеттілікті көрсету;</li> <li>9. ғылыми зерттеу жүргізу дағдыларын көрсету, жаңа білімге ұмтылу және білімді басқаға беру</li> <li>10. кәсіби жауапкершілік пен адалдықтың ең жоғары стандарттарына адалдығын көрсету; барлық кәсіби өзара іс-қимылдарда этикалық қағидаттарды сақтау;</li> <li>11. үздіксіз кәсіптік оқытуға және өз білімі мен дағдыларын жетілдіруге қажеттілікті көрсету; ғылыми зерттеу жүргізу дағдыларын көрсету, жаңа білімге ұмтылу және білімді басқаларға беру</li> </ol>
<p><b>Пререквизиттер</b></p>	<p>OАCh1201 Медициналық терминологиямен анатомия негіздері</p>
<p><b>Постреквизиттер</b></p>	<p>MiF2203 Ағзаның қалпты морфология және физиология негіздері</p>
<p><b>Ақпаратты ресурстар</b></p>	<p><b>Негізгі әдебиеттер:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тірек-қимыл жүйесінің анатомиясы [Мәтін] Жұмабаев Үсен, Алматы 2017/ ЭӨЖ611. 1/8(075)</li> <li>2. 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</li> <li>3. Адам анатомиясы : оқулық / С. Ж. Асфендияров атын. ҚазҰМУ ; жалпы ред. басқ. Т. М. Досаев. - 2-бас. - Алматы : Ақнұр баспасы, 2019. - 365 б.</li> </ol>

4. Калиева Ж. А. Медициналық биофизика пәні бойынша практикум : оқу құралы / Ж. А. Калиева, В. Р. Чудиновских. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 207 б. 5
5. Адам анатомиясы [Мәтін] : атлас: оқу құралы / Аубакиров Ашим Булатович, Жаналиева Марина Кубеновна - Астана : Сарыарқа, 2008 . - 564 бет ISBN 9965-536-60-0
6. Физиология анатомия негіздерімен : оқу құралы / С. О. Рахыжанова, А. С. Сайдахметова, Г. М. Төкешева. - 2-бас. - Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019. - 231, [1] б.
7. Аяпова, Жұлдызай Омарқызы. Гистология – 2 [Мәтін] : оқу құралы / Жұлдызай Омарқызы Аяпова, 2017. - 323
8. Латынша медициналық терминдердің түсіндірме сөздігі - М.Шайдаров, М.Ахметов/ Алматы 2017/ ЭОЖ 614(038)
9. Адам анатомиясы, 1-кітап - Алшынбай Рақышев/ Алматы,2004/ 424б, ББК28. 86 я 73

**Қосымша әдебиеттер:**

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 :
11. Миндубаева, Ф. А. Физиология пнінен практикалы сабатара арналан нсау [Мтін] : оу-дстемелік 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 :
12. Атлас. Анатомия және физиология [Мәтін] : атлас / Р. І. Есімбекова [және т.б.], 2013. - 166, [2] б.

Онлайн ресурстар:

1. <https://app.lecturio.com/#/>
2. <https://3d4medical.com/>
3. [https://www.youtube.com/channel/UCc\\_I2c2bUtO0p4DVeo6-Kxg](https://www.youtube.com/channel/UCc_I2c2bUtO0p4DVeo6-Kxg)
4. <https://sites.google.com/a/umich.edu/bluelink/curricula/anatomy-403?authuser=0>
5. <https://histologyknmu.wixsite.com/info/gistologicheskije-sajty>
6. <https://histologyknmu.wixsite.com/info/gistologicheskije-sajty>
7. <http://www.histology-world.com/contents/contents.htm>
8. <http://www.histologyguide.com/slidebox/02-epithelium.html>
9. <https://histology.medicine.umich.edu/resources>
10. <https://web.duke.edu/histology/>
11. <http://virtualslides.med.umich.edu/Histology/view.apml?listview=1&>

<p><b>Университет құндылықтары контекстінде академиялық курс саясаты</b></p>	<p><i>Академиялық адалдық</i>  Академиялық тұтастықтың бұзылуы шарасыз қалмайды. Академиялық адалдықты бұзушылық ол: жалғандық, плагиат, рұқсатсыз ынтымақтастық, алдау және емтихан немесе аудиториялық жұмыс кезінде алдау парағын (шпаргалка) қолдану болып табылады. Академиялық адалдықтың кез келген басқа формасы үшін кінәлі деп танылған студентке қанағаттанарлықсыз деген баға қойылады (F).</p> <p><i>Төзімділік және кемсітпеу іс-әрекеті</i>  Зертханаларда және қосымша ғылыми-зерттеу жұмыстарында қауіпті әрекетке жол жоқ. Ұлтына, жынысына және басқаларына қатысты кемсітушілік болмайды.</p> <p><i>Сабаққа қатысу саясаты</i>  Дәрістер мен семинарларға қатысу міндетті. Сабаққа қатысу 50 % кем болмау керек. Егер сабаққа 50% артық қатыспаған жағдайды студентке пән үшін автоматты түрде F қойылып пәнді ақылы немесе ақысыз (қандайда бір себеппен сақтан қалған болса) түрде қайта оқуға жіберіледі.  Студент сабаққа себепсіз 5 минуттан артық кешігіп келген жағдайда, сабаққа қатысуына рұқсат беріледі, бірақ сол сабаққа «0» деген баға қойылады.</p> <p><i>Сабақ кезіндегі белсенділік</i>  Барлық студенттер сабақ уақытында топпен немесе жеке белсенді жұмыс жасауы қажет. Курс аудиторияда немесе аудиториядан тыс кейс шешумен өтуі мүмкін бұл оқытудың негізгі бөлігі болып табылады. Қосымша сабақтан тыс ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу курсты бағалауды жоғарылату үшін ұсынылады. Қосымша зерттеу жұмыстары қажет емес, бірақ курсты жақсы түсіну үшін өте пайдалы.</p> <p><i>Аралық бақылауға немесе емтиханға келмеу</i>  Студенттің қолында «Керемет» студенттерге қызмет көрсету орталығының дәрігерімен бекітілген ауырғандығы туралы анықтамасы болса, аралық бақылауларды қайтадан тапсыра алады. Қортынды бақылауға (емтиханға) келмеу Университеттің академиялық политика ережесіне сай тапсырады.</p> <p><i>Тапсырманы берілген мерзімнен кеші тапсыру</i>  Берілген тапсырмалар, проектар, есебтер және тағы с.с. себепсізден уақытынан кешіктірілсе қабылданбайды.</p> <p><i>Аптациялық политика</i>  Студент оқытушының шешімін оқытушымен тікелей шеше алады. Егер бір шешімге келмеген кезде кафедра меңгерушісіне жүгінуіне болады.</p> <p><i>Студенттің сыртқы келбеті және киім үлгісі</i>  Сабаққа таза, үтектелген медициналық халатпен келуге міндетті. Егер медициналық халаты жоқ болған болса, оқытушы сабаққа кіргізеуіне құқылы.</p> <p><i>Электронды ресурстар</i>  Студенттер өзінің электронды жәшігін уақытылы қарап тұруы қажет. Себебі, қажетті ақпараттарды қарауға және берілген тапсырмаларды жіберіп алмау мақсатында.</p>
<p><b>Бағалау және аттестаттау саясаты</b></p>	<p><b>Критериалды бағалау:</b> дескрипторлармен сәйкестікте оқыту нәтижелерін бағалау, құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру (мақсатқа көрсетілген Оқыту нәтижелері) келесі әдістермен жүргізіледі:  1) бейнелерді, суреттерді, суреттерді, схемаларды, микрофотографияларды немесе муляждар мен микропрепараттарды пайдалана отырып тестілеу – ағымдағы/аралық/қорытынды бақылау шеңберінде: №1, 3 соңғы нәтижелер;</p>

	<p>2) ситуациялық есептерді шешу, кейстерді талдау – ағымдық/аралық/қорытынды бақылау шеңберінде - соңғы нәтижелер №2, 4, 5, 6, 9;</p> <p>3) әңгімелесу/ауызша сұрау-ағымдық / аралық / қорытынды бақылау шеңберінде-соңғы нәтижелер №2, 4, 5, 6;</p> <p>4) ағымдық бақылау шеңберінде тікелей бақылау әдісімен бағалау және СӨЖ - соңғы нәтижелер № 7, 8, 9;</p> <p><b>Жиынтық бағалау:</b></p> <p>Курста 5 аралық бақылау жоспарланған, оның шеңберінде бір бөлімнің материалын меңгеру бағаланады. Семестрге жіберу рейтингісінің балдары қойылады: <math>РД = (РК1 + МТ (Mid-Term) + РК2) / 3</math>, мұнда <math>РК1 / РК2 / МТ =</math> сабақ үшін барлық баллдардың сомасы + аралық бақылау және тиісті кезеңдегі СӨЖ балдары. РК1 – 1-5 апта, МТ – 6-10 апта, РК2 – 11-15 апта. Қорытынды бақылау (емтихан) 2 кезеңде өткізіледі. Бірінші кезең-тестілеу немесе ЖАДО (50%), екінші кезең – билеттер бойынша ауызша сұрау (50%). Пән бойынша қорытынды баға = <math>РД * 0,6 + \text{емтихан} * 0,4</math></p>
--	---

**Курс мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі)**  
**Курс мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі) -**

Апта	Сабақтар	<b><u>Тақырыптың атауы (дәрістер, практикалық сабақтар, Студенттердің өзіндік жұмысы)</u></b>	Сағат саны	Максималды балл
1	1-2	<b>Тәжірбиелік сабақ 1-2</b> <b>Бұлшықет жүйесі 1</b> Бұлшықет қызметі, бұлшық еттердің бекітілуі. Бұлшықеттердің функционалдық топтары, иннервациясы және қанмен қамтамасыз етілуі, бұлшықеттердің атаулары және оқыту стратегиясы;	2+2	4
1	3	<b>Тәжірбиелік сабақ 3</b> <b>Бұлшықет жүйесі 2</b> Бұлшықеттің жиырылуы	2	2
1	4	<b>Тәжірбиелік сабақ 4</b> <b>Адам тіндері I</b> Қаңқа бұлшықетінің микроскопиялық анатомиясы II	2	2
		<b>СОӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 1</b>	2	
2	5-6	<b>Тәжірбиелік сабақ 5-6</b> <b>Бұлшықет жүйесі 3</b> Бұлшықет метаболизмі;	2+2	4
2	7	<b>Тәжірбиелік сабақ 7</b> <b>Бұлшықет жүйесі 4</b>	2	2

		Алдыңғы құрсақ қабырғасының бұлшықеті, жамбас түбінің бұлшықеті;		
2	8	<b>Тәжірбиелік сабақ 8</b> Адам тіндері 2 Жүйке тіні	2	2
		<b>СОӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 1</b>	2	
3	9	<b>Тәжірбиелік сабақ 9</b> Бұлшықет жүйесі 5 Арқа бұлшықеті, тыныс алу бұлшықеттері	2	2
3	10-11	<b>Тәжірбиелік сабақ 10-11</b> Бұлшықет жүйесі 6 Бас және мойын бұлшықеті	2+2	4
3	12	<b>Тәжірбиелік сабақ 12</b> <b>Биофизика 1</b> Жүйке-бұлшықет қатынастары <u>Қаңқа бұлшықеті талшықтарының мінез-құлқы</u>	2	2
		<b>СОӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 1</b>	2	
4	13-14	<b>Тәжірбиелік сабақ 13-14</b> Бұлшықет жүйесі 7 Иық пен қолға әсер ететін бұлшықеттер; білек, білек пен қолға әсер ететін бұлшықеттер	2+2	4
4	15	<b>Тәжірбиелік сабақ 15</b> Бұлшықет жүйесі 8 Аяқтың бұлшықеттері-жамбас, тізе, балтыр	2	2
4	16	<b>Тәжірбиелік сабақ 16</b> <b>Биофизика 2</b> Жүйке-бұлшықет қатынастары <u>Қаңқа бұлшықеті талшықтарының мінез-құлқы</u>	2	2
		<b>СОӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 1</b>	2	
5	17	<b>Тәжірбиелік сабақ 17</b> Бұлшықет жүйесі 9 Аяқтың бұлшықеттері-табанға әсер ететін, табанның ішкі бұлшықеттері	2	2



5	18	<b>Тәжірбиелік сабақ 18</b> <b>Коллоквиум 1</b>	2	52
5		<b>СОӨЖ: СӨЖ тапсырмасын тапсыру 1 - "бет көрінісіндегі мимикалық бұлшық еттің рөлі" - топтарда жұмыс істеу</b>	6	10
5	19	<b>Тәжірбиелік сабақ 19</b> <b>Қан 1</b> Кіріспе. Қан түрлері, эритроциттер	2	2
5	20	<b>Тәжірбиелік сабақ 20</b> <b>Адам тіндері 3</b> <u>Қан. Эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер</u>	2	2
<b>Аралық бақылау 1 (РК1)</b>				<b>100</b>
6	21	<b>Тәжірбиелік сабақ 21</b> <b>Қан 2</b> <u>Лейкоциттер</u>	2	2
6	22-23	<b>Тәжірбиелік сабақ 22-23</b> <b>Қан 3</b> <u>Тромбоциттер және гемостаз, қан кетуді бақылау</u>	2+2	4
6	24	<b>Тәжірбиелік сабақ 24</b> <b>Адам тіндері 4</b> Гемопоз	2	4
		<b>СОӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 2</b>	2	
7	25	<b>Тәжірбиелік сабақ 25</b> <b>Жүрек 1</b> Жүрек және тегіс бұлшықет	2	2
7	26	<b>Тәжірбиелік сабақ 26</b> <b>Жүрек 2</b> Жүрек-тамыр жүйесіне шолу Жүректің анатомиясы	2	2
7	27	<b>Тәжірбиелік сабақ 27</b> <b>Жүрек 3</b> Жүрек бұлшық еті және жүрек өткізгіштік жүйесі	2	2

7	28	<b>Тәжірбиелік сабақ 28</b> <b>Адам тіндері 5</b> Жүрек. Жүрек қабырғасының қабаттары.	2	4
		<b>СӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 2</b>	2	
8	29	<b>Тәжірбиелік сабақ 29</b> <b>Жүрек 4</b> Жүректің электрлік және жиырылу қызметі	2	2
8	30	<b>Тәжірбиелік сабақ 30</b> <b>Жүрек 5</b> <u>Жүрек шығарындысы</u>	2	2
8	31	<b>Тәжірбиелік сабақ 31 Коллоквиум 2</b>	2	40
8	32	<b>Тәжірбиелік сабақ 32</b> <b><u>Адам тіндері 6 Аралық бақылау №1</u></b> <u>Қан тамырлардың жалпы сипаттамасы. Артериялар мен веналар. Ағын микроциркуляциясы. Артериолдар. Капиллярлар. Венул.</u>	2	15
		<b>СӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 2</b>	2	
9	33-34	<b>Тәжірбиелік сабақ 33-34</b> <b><u>Қан тамырлары және қан айналымы 1</u></b> Қан тамырларының жалпы анатомиясы. Капиллярлы алмасу.	2+2	4
9	35	<b>Тәжірбиелік сабақ 35</b> <b><u>Қан тамырлары және қан айналымы 2</u></b> Венозды қайтарым және циркуляторлық шок	2	2
9	36	<b>Тәжірбиелік сабақ 36</b> <b>Биофизика 3</b> Қан ағымы, жүрек дыбыстары және жүрек циклі	2	2
		<b>СӨЖ: Орындау барысындағы кеңес СӨЖ 2</b>	2	
10	37	<b>Тәжірбиелік сабақ 37</b> <b>Қан тамырлары мен қан айналымы 3</b> <i>Арнайы қан тамыр жолдары</i>	2	2

10	38-39	<b>Тәжірбиелік сабақ 38-39</b> <b>Қан тамырлары мен қан айналымы 4</b> Өкпе контурының анатомиясы, осьтік аймақтың жүйелік тамырлары	2+2	4
10	40	<b>Тәжірбиелік сабақ 40</b> <b>Биофизика 4</b> <b>Артериялық қысым, қарсылық және ағын</b>	2	2
10		<b>СОӨЖ: СӨЖ тапсыру «Беткей шынтақ веналарының орналасу заңдылығы» - топтық жұмыс</b>	4	5
<b>Аралық емтихан (MidTerm)</b>				<b>100</b>
11	41-42	<b>Тәжірбиелік сабақ 41-42</b> <b>Қан тамырлары мен қан айналымы 5</b> Өкпе анатомиясы, аппендикулярлық аймақтың жүйелік тамырлары	2+2	4
11	43	<b>Тәжірбиелік сабақ 43 Коллоквиум 3</b>	2	22
11	44	<b>Тәжірбиелік сабақ 44</b> <b>Адам тіндері 7</b> Тыныс алу жүйесі Мұрын қуысы, трахея, бронхтар, бронхиолдар, альвеолярлы протоктар	2	5
		<b>СОӨЖ Консультация және кері байланыс</b>	3	
12	45	<b>Тәжірбиелік сабақ 45</b> <b>Тыныс алу жүйесі 1</b> Тыныс алу жүйесінің анатомиясы	2	2
12	46	<b>Тәжірбиелік сабақ 46</b> <b>Тыныс алу жүйесі 2</b> Өкпе вентиляциясы	2	2
		<b>СОӨЖ Консультация және кері байланыс</b>	3	
12-13	47-49	<b>Тәжірбиелік сабақ 47-49</b> <b>Тыныс алу жүйесі 3</b> Газ алмасу және көлік	2+2+2	6
13	50	<b>Тәжірбиелік сабақ 50</b> <b>Тыныс алу жүйесі 4</b> Респираторлық аурулар	2	2

13	51	<b>Тәжірбиелік сабақ 51 Коллоквиум 4</b>	2	14
13	52	<b>Тәжірбиелік сабақ 52</b> Адам тіндері 8 Зәр шығару жүйесінің гистологиясы	2	5
		<b>СОӨЖ Консультация және кері байланыс</b>	3	
14	53	<b>Тәжірбиелік сабақ 53</b> Зәр шығару жүйесі 1 Несеп жүйесінің функциялары Бүйрек анатомиясы	2	2
14	54	<b>Тәжірбиелік сабақ 54</b> Зәр шығару жүйесі 2 Зәр түзілуі I: шумақтық фильтрация	2	2
14	55	<b>Тәжірбиелік сабақ 55</b> Зәр шығару жүйесі 3 Несептің түзілуі II: түтікшелік реабсорбция және секреция	2	2
14	56	<b>Тәжірбиелік сабақ 56</b> Адам тіндері 9 Аралық бақылау №2 Зәр шығару жүйесінің гистологиясы	2	13
		<b>СОӨЖ Консультация және кері байланыс</b>	3	
15	57	<b>Тәжірбиелік сабақ 57</b> Зәр шығару жүйесі 4 Несептің қалыптасуы III: су үнемдеу	2	2
15	58	<b>Тәжірбиелік сабақ 58</b> Зәр шығару жүйесі 5 Зәрді және бүйректі талдау Зәрдің жиналуы және бөлінуі	2	2
		<b>СОӨЖ Консультация және кері байланыс</b>	2	
15	59	<b>Тәжірбиелік сабақ 59 Коллоквиум 5</b>	2	15
15	60	<b>Тәжірбиелік сабақ 60</b> Курс тақырыптарына шолу жасау: кейс-стади (capstone case)	2	

Каф.меңгерушісі  
Биология ғылымдарының кандидаты

Сарсенова Л.К.

Факультеттің методбюро төрағасы  
Медицина ғылымдарының кандидаты

Уалиева А. Е.