

**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҮЛПТЫҚ УНИВЕРСИТЕТИ**  
Медицина және денсаулық сактау факультеті  
Жыгарғы медицина мектебі  
Іргелі медицина кафедрасы



**ПӘННІЦ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНИ**  
**ҚОРГАУ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ МЕХАНИЗМІ**  
BM086 Медицина  
Білім беру бағдарламасы “6B10114 - Медицина ”

Курс – 2

Семестр – 3

Кредит саны – 11 (11 ECTS)

Алматы, 2023

Пәннің оку-әдістемелік кешенін маг. жаратылыштану ғылымдары Шынықұл Ж., PhD  
Сарыбаева М.А жасалған.

ВМ086 Медицина білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары негізінде жасалған.

Іргелі медицина кафедрасының мәжілісінде каралып, ұсынылды "30" 08  
202 3, протокол №1

Кафедра менгерушісі Л.К.  
(колы)

Жоғары медицина мектебінің әдістемелік кеңесімен ұсынылған  
"16" 10 202 3, протокол №1

Академиялық сапа комитетінің төрағасы МЖДСФ Л.К. Сарсенова Л.К.

**СИЛЛАБУС**  
**2023-2024 оку жылшының күзді семестрі**  
**«6B10114 - Медицина» білім беру бағдарламасы**

<b>1. Пән туралы жалпы ақпарат</b>			
1.1 Факультет/мектеп: Медицина және денсаулық сактау факультеті Жоғарғы медицина мектебі	1.6	Кредит салы (ECTS): 11 кредит семинарлар - 11 кредит	
1.2 Білім беру бағдарламасы (ББ): «6B10114 - Медицина»	1.7	Пререквизиттер: Адам морфологиясы физиологиясының негіздері	мен
1.3 Агенттік және ББ аккредиттеу жылы HAAP 2021	1.8	СӨЖ/СРД (саны): 3,7 кредит	
1.4 Пән атавы Корғаныс және денсаулық сактау тетіктері	1.9	СРСП:	
1.5 Пәннің ID: 103321	1.10	Міндетті - иә	
<b>2. Пәннің сипаттамасы</b>			
Ағзаның аса маңызды мүшелері мен үлпаларының молекулалық үйімдасу және зат алмасу ерекшеліктері, олардың реттеуі, гомеостазды сақтаудың биохимиялық механизмдері туралы тұтас көзқарасты қылыштырыу; иммундық жүйенін дамуы мен қызметі, иммунобиохимия туралы. Иммундық корғаныс пен жауаптың өртүрлі механизмдерінің қазіргі заманғы тұжырымдамалары және олардың гомеостазды сақтаудагы рөлі қарастырылады			
<b>3. Пәннің мәсеккесі:</b> дененің маңызды мүшелері мен тіндерінің молекулалық үйімі мен метаболизмі және оларды реттеу ерекшеліктері туралы тұтас түсінік қалыптастыру; иммундық жүйенін күрьымы, оның гомеостазды сақтаудагы ролі, иммунорегуляция механизмдері, медициналық маңызы бар микроорганизмдердің негізгі биологиялық касиеттері, макро және микроорганизмдердің өзара әрекеттесуі туралы			
<b>4. Пән бойынша оқыту нәтижелері (ОН)</b>			
ОН пәндер		Білім беру бағдарламасы бойынша ОН, ОН пән бойынша кіммен байланысты (ОП паспортынан № РО -1,2,5,6)	
Молекулалық деңгейдегі негізгі биохимиялық процесстер мен метаболизмді ағзаның ішкі ортасының тұрқытылығын сактау принциптерін түсінік отырып сипаттанаңыз.		клиникалық маселелерді шешу үшін жалпы қабылданған, дамып келе жатқан және үнемі жақарытып отыратын білімді коса алғанда, биомедициналық, клиникалық, опидемиологиялық және алеуметтік-мінезд-кульқының дамуын сипаттанаңыз.	
2. Қалыпты метаболизм және оның өртүрлі физиологиялық жағдайларда реттеу туралы білімді колдану.		ғылымдары туралы білімді түсіну және тәжірибеде колдану.	
3. Гомеостазды сақтаудың гендердің экспрессиясы мен эпигенетикасының молекулалық-генетикалық механизмдері туралы білімді колдану.			
4. Иммундық жүйенің компоненттерін, қалыпты иммундық корғаныс механизмдерін және адаптивті иммундық реакцияны, иммундық жүйенін дамуын сипаттанаңыз; иммундық жүйенің жұмысына және иммунорегуляцияға жауапты гендер.		пациенттермен, олардың отбасыларымен және медицина қызметкерлерімен тиімді ақпарат алмасу және ынтымактастық үшін, оның ішінде пациенттерге күйінсіз және тиімді көмек көрсету максатында ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, тұлғааралық және коммуникативті дәғдыштарды көрсету.	
5. Инфекцияның өртүрлі түрлеріне (вирустық, бактериялық, санырауқұлақтық, паразиттік) қалыпты иммундық жауап туралы білімді колдану		денсаулық сактау жүйесінің колданыстағы нормативтік-құқықтық негіздері шенберіндегі өз іс-әрекеттері үшін маңыздылығын түсіну және жауапкершілігін көрсету және онтайтын медициналық көмекті камтамасыз ету үшін оларды практикалық қызметтіндегі басшылықка алу.	

			клиникалық мәселелерді шешу үшін жалпы кабылданған, дамып келе жаткан және үнемі жаңартылып отыратын білімді коса алғанда, биомедициналық, клиникалық, эпидемиологиялық және әлеуметтік мінез-құлық тұлымдарды туралы білімді түсіну және тәжірибеде колдану.
<b>5.</b>	<b>Жыныстық бағалау адістері</b>		
5.1	Бакылау жұмысы - ия	5.5	Эссе - ия
5.2	Зертханалық сабактар-жок	5.6	Кейс - ия
5.3	Жоба (жеке/топтық) - топтық	5.7	Емтихан - кестеге сәйкес аудиторияда жазбаша
5.4	Өзара бағалау-на	5.8	

<b>6. Пән туралы толық ақпарат</b>				
6.1 Академиялық жыл: 2023-2024		6.3	Сабак кестесі (сабак күндері, уақыты): Да-СБ кестесінде сәйкес 8:00-19:00	
6.2 Семестр: 3 семестр		6.4	Орын окуғимараты Төле би көшесі, 96.	
<b>7. Преподаватели</b>				
Лауазымы	ФИО	Кафедра	Байланыс ақпараты (төл., e-mail)	Көңес беру немесе алдын ала жазылу уақыты
Биохимия	Кудиярова Жанар Сырлыбайхановна	Фундамента льной медицины	kudiyarova.zhanar @med-kaznu.com 87057252938 (e-mail, Google chat)	Кесте бойынша
	Шыныкул Жансерик Шыныкулұлы	Фундамента льной медицины	Shynykul.zhanseryk @med-kaznu.com 87474401059 (e-mail, Google chat)	
иммунология	Сарыбаева Мадина Абдуллаевна	Фундамента льной медицины	sarybayeva.madina @med-kaznu.com 87086310233 (e-mail, Google chat)	
	Демжанова Гульнағис Сериковна	Фундамента льной медицины	Demzhanova.gulnaf is@med-kaznu.com 87712962556 (e-mail, Google chat)	
8а.	<b>Иммунология.</b>			Сагат саны
Апта	Такырып			

	<b>Биохимия негіздері</b>	
1	Практикалық сабак 1. Биохимия негіздері. Амин қышқылдары, пептидер және белоктар. Жәй ақуыздардың кеңістіктегі құрылымы. Жәй ақуыздардың қызметі. Окуга арналған әдебиеттер:	3

	<p>Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 1. 2014. 9-70 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 2.</b> Құрделі ақыздар: гликопротеидтер, хромопротеидтер, нуклеопротеидтер. Амин қышқылдары, пептидтер және белоктар. Ақыздардың көністіктері құрылымы. Ақыздардың қызметі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 1. 2014. 9-70 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	
2	<p><b>Практикалық сабак 3.</b> Ферменттер: негізгі түсініктер және кинетикасы.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 2. 2014. 72-116 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 4.</b> Ферменттер: каталитикалық стратегиялары.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 2. 2014. 72-116 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p>CPC/CPMP/CPDP</p>	3
3	<p><b>Практикалық сабак 5.</b> Суда еритін витаминдер: құрылымы, зат алмасындағы релі. Суда еритін витаминдердің авитаминызы.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 3. 2014. 117-130 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 6.</b> Майда еритін витаминдер. Майда еритін витаминдердің (жетіспеушілігі) авитаминызы және гипервитаминызы. Витаминге үқсас заттар және антивитаминыдер. Микроэлементтер (темір, мыс, мырыш, кобальт, йод, фтор, марганец, селен).</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 3. 2014. 117-130 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p>CPC/CPM/CPD</p>	3
4	<p><b>Практикалық сабак 7.</b> Энергияны түрлендіру және сақтау. Кребс циклі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 6. 2014. 252-282 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 8.</b> Биологиялық тотығу. Тотықтырғыш фосфорлану. Тіндердің тыныс алу ингибиторлары. Тіндердің тыныс алуын және тотығу фосфорлануның ажыратқыштар. Тотығу түрлері.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p>CPC/CPM/CPD</p>	3
5.	<p><b>Практикалық сабак 9.</b> Көмірсулар: жіктелуі, жалпы қасиеттері, биологиялық маңызы, көмірсулардың адам алмасындағы релі. Көмірсулардың қорытылуы. Глюкоза, галактоза және фруктозаның алмасуы. Гликолиз арқылы глюкозаның тотығуы. Гликогенез. Гликогенолиз. Глюконеогенез.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043. -ISBN 978-5-00101-014-2.</p> <p><b>Практикалық сабак 10.</b> Пентозалық фосфат жолы. Гликоген алмасуы. Пентозофосфат жолының бұзылуымен байланысты аурулардың биохимиялық негізі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p>	3

	E С Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043	
6	<p><b>Практикалық сабак 11.</b> Липидтер жіктелуі, жалпы қасиеттері, биологиялық манзызы, көмірсулардың май қышқылдарының синтезделуіндегі рөлі. Липидтердің сінігі. Липопротеиндердің алмасуы. Липидтердің ас қорыту және сінуетін бұзылыстары туралы түсінік</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е С Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 12.</b> Май қышқылдарының алмасуы. Май қышқылдары мен глицерин алмасуының бұзылыстарына шолу. Бета тотығу циклінің бұзылыстары. Өте ұзақ тізбекті ацил-КоА дегидрогеназа тапшылығы (VLCADD)</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
7	<p><b>Практикалық сабак 13.</b> Мембранның липидтердің, стероидтардың, кетон денелерінің биосинтезі. Липидтер алмасуының бұзылыстары туралы түсінік (липидтер алмасуының түра біткен ауруларының биохимиялық негіздері, ет тас ауруы, атеросклероз, түра біткен және жүре пайда болған дислипидемия). Мембранның липидтер мен стероидтардың биосинтезі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 14.</b> Белоктардың қорытылуы, сінуетін және бұзылуы. Ақуыз ыдырау өнімдерін бейтараптандыру. Асқазан сөлінің биохимиясы</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 9. 2014. 433-492 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
8	<p><b>Практикалық сабак 15.</b> Амин қышқылдарының биосинтезі. Зат алмасу бұзылыстарының биохимиялық негіздері: фенилкетонурія, алкаптонурія, цитрулінімія, гистидінімія, тирозінімія.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 9. 2014. 433-492 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 16.</b> Ақуыз айналымы және аминқышқылдарының катаболизмі. Зат алмасу бұзылыстарының биохимиялық негіздері: гликинімія, цистиноз, охроноз, гипервалинімія, цитрулінурія..</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 9. 2014. 433-492 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
9	<p><b>Практикалық сабак 17.</b> Хромопротеиндердің метаболизмі. Гем синтезі және гемоглобиннің ыдырауы. Порфирия және сарғаю туралы түсінік (желтуха).</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Коллоквиум I по ОСНОВАМ БИОХИМИИ</b></p>	3
10	<p><b>Практикалық сабак 18.</b> Ақуыз синтезі. Белім I.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 19.</b> Ақуыз синтезі. Белім II.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер:</p> <p>Е.С. Северин. Биохимия. Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
11	<b>Практикалық сабак 20.</b> Нуклеотидтердің биосинтезі.	3

	<p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 21.</b> Пурин алмасуның тұқым қуалайтын аурулары. Пуриндік нуклеотидтер синтезінің бұзылуының биохимиялық түсіндірмесі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	
12	<p><b>Практикалық сабак 22.</b> Метаболизмдер интеграциясы. Бөлім II.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 23.</b> Метаболизмдер интеграциясы. Бөлім II.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
13	<p><b>Практикалық сабак 24.</b> Гормондар туралы жалпы түсінік. Гормондардың номенклатуrasesы және класификациясы. Гипоталамустың гормондары. Гипофиз гормондары.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 25.</b> Ұйқы безінің гормондары. Инсулин. Глюкагон. Қант диабеті туралы түсінік</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
14	<p><b>Практикалық сабак 26.</b> Бүйрек үсті безінің гормондары. Бүйрек үсті безінің миының гормондары. Бүйрек үсті безінің қыртысының гормондары. Кортикостероидтардың химиялық құрылышы, биосинтезі және биологиялық әсері.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 27.</b> Жыныс гормондары: әйел жыныс гормондары және ерек жыныс гормондары. Простагландиндер. Тимус безінің гормондары (тимус). Гормондық сигналды берудің молекулалық механизмдері.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
15	<p><b>Практикалық сабак 28.</b> Жүйке үлпасы. Мидаң химиялық құрамы. Жүйке үлпасының зат алмасу ерекшеліктері. Жүйке импульстарының пайда болуы мен өткізуінің химиялық негіздері. Жүйке импульстарын берудегі медиаторлардың рөлі. Есте сақтау механизмдері. Пептидтер және ауырсыну реакциялары Цереброспинальды сүйіктік.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 29.</b> Бұлшық ет. Жолақты бұлшықеттің морфологиялық үйімдасуы. Жолақты бұлшықеттің химиялық құрамы. Бұлшықеттердің функционалдық биохимиясы. Бұлшықет белсенелігі үшін энергия көздері. Патология кезінде бұлшықеттердегі биохимиялық взаєрістер.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
	<p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 21.</b> Пурин алмасуның тұқым қуалайтын аурулары. Пуриндік нуклеотидтер синтезінің бұзылуының биохимиялық түсіндірмесі.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	
12	<p><b>Практикалық сабак 22.</b> Метаболизмдер интеграциясы. Бөлім II.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 23.</b> Метаболизмдер интеграциясы. Бөлім II.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
13	<p><b>Практикалық сабак 24.</b> Гормондар туралы жалпы түсінік. Гормондардың номенклатуrasesы және класификациясы. Гипоталамустың гормондары. Гипофиз гормондары.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 25.</b> Ұйқы безінің гормондары. Инсулин. Глюкагон. Қант диабеті туралы түсінік</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
14	<p><b>Практикалық сабак 26.</b> Бүйрек үсті безінің гормондары. Бүйрек үсті безінің миының гормондары. Бүйрек үсті безінің қыртысының гормондары. Кортикостероидтардың химиялық құрылышы, биосинтезі және биологиялық әсері.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 27.</b> Жыныс гормондары: әйел жыныс гормондары және ерек жыныс гормондары. Простагландиндер. Тимус безінің гормондары (тимус). Гормондық сигналды берудің молекулалық механизмдері.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
15	<p><b>Практикалық сабак 28.</b> Жүйке үлпасы. Мидаң химиялық құрамы. Жүйке үлпасының зат алмасу ерекшеліктері. Жүйке импульстарының пайда болуы мен өткізуінің химиялық негіздері. Жүйке импульстарын берудегі медиаторлардың рөлі. Есте сақтау механизмдері. Пептидтер және ауырсыну реакциялары Цереброспинальды сүйіктік.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 29.</b> Бұлшық ет. Жолақты бұлшықеттің морфологиялық үйімдасуы. Жолақты бұлшықеттің химиялық құрамы. Бұлшықеттердің функционалдық биохимиясы. Бұлшықет белсенелігі үшін энергия көздері. Патология кезінде бұлшықеттердегі биохимиялық взаєрістер.</p> <p>Оқуға арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия, Таралу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3

16	<p><b>Практикалық сабак 30.</b> Денекер тін Денекер тіннің жасушааралық органикалық матрицасы Коллаген Эластин Сүйек үлпласының химиялық құрамы Сүйектің түзілуі. Сүйек тіннің метаболизміне жер ететін факторлар Сүйек ауруларының негізгі топтары Оқуга арналған әдебиеттер Е.С. Северин. Биохимия. Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 31.</b> Қан жасушаларының биохимиясы Қан плазмасының биохимиясы Қан плазмасындағы органикалық заттар. Оқуга арналған әдебиеттер Е.С. Северин. Биохимия. Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
17	<p><b>Практикалық сабак 32.</b> Қан плазмасының бейорганикалық заттары: макроэлементтер, әкілдері, биологиялық ролі, анықтаудың диагностикалық маңызы. Қышқылдық-негіздік тепе-тендік және оның бұзылуы. Сү-минералдық алмасу және оның реттелуі. Оқуга арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия. Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p> <p><b>Практикалық сабак 33.</b> Бүйрек және зәр биохимиясы. Оқуга арналған әдебиеттер: Е.С. Северин. Биохимия. Тарапу 1. 2014. 9-72 бет -ISBN 978-5-9704-3043.</p>	3
18	<b>БИОХИМИЯНЫҢ НЕГІЗДЕРІ ПӘНІНЕҢ II коллоквиум</b>	3

9.	Пән бойынша оқыту адістері - дәріс, шагын дәріс, Case-based Learning (CBL) - жеке, топтық, ағымды оқыту, конференциялар, виртуалды зертханалық жұмыстар, типтік/ситуациялық есептерді шешу.
10.	Калыптастырышу бағалау адістері: (ұлпайыс бағалау) тест, интерактивті тест, озін-өзі бағалау тесті, рефлексивті эссе, әзар бағалау / шолу / туспінкітме
11.	<p><b>Жынынтық бағалау адістері:</b> Ситуациялық міндеттермен, диаграммалармен, микрографтармен тестілеу (ашық немесе жабық сұрақтар) - ағымдағы / аралық / корытынды бақылау: № 1-7 оку нәтижелері Жазбаша / ауызша саяулама-ағымдағы / аралық / корытынды бақылау: № 1-7 оку нәтижелері Мәселелерді топтық шешу (кейстер) - ағымдағы бақылау: № 1-10 оку нәтижелері Тікелей бақылау-ағымдағы бақылау / СӨЖ: № 1-10 оку нәтижелері</p>
10.	<p><b>Жынынтық бағалау</b> Курста 2 аралық бақылау жоспарланған, оның шенберінде материалды игеру бағаланады. Семестр үшін рұқсат рейтингінің балдары койылады: <math>PP = (AB1 + AB2) / 2</math>, мұндагы АБ1, АБ2 – сабактар үшін балл сомасы + СӨЖ + тиісті кезеңдері коллоквиум.** АБ1-1-9 апта, АБ2-10-18 апта. Корытынды бақылау (емтихан) тест немесе жазбаша/ауызша емтихан арқылы жүзеге асырылады. Пән бойынша корытынды баға = <math>PP \times 0,6 + \text{емтихан} \times 0,4</math> ** РД-руксат рейтингінде, АБ-аралық бақылау, СӨЖ - студенттің өзіндік жұмысы.</p>

1	<b>Практикалық сабак 1: Иммунологияға кіріспе, Иммунология тарихы.</b>	4
	<p><b>Оқуга арналған әдебиеттер:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Оқулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Оқулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> <li>3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с</li> <li>4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p., ISBN: 9780323549431, 0323549438.</li> </ol>	

2	<b>Практикалық сабак 2: Тұа біткен иммунитет</b>	4
	<b>Оқуға ариалған әдебиеттер:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> <li>3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с</li> <li>4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p., - ISBN: 9780323549431, 0323549438.</li> </ol>	
	<b>Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы</b>	2
3	<b>Практикалық сабак 3: Адаптивті иммунитет</b>	4
	<b>Оқуға ариалған әдебиеттер:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> <li>3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с</li> <li>4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p., - ISBN: 9780323549431, 0323549438.</li> </ol>	
	<b>Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы</b>	2
4	<b>Практикалық сабак 4: Негізгі гистосәйкестік кешени</b>	4
	<b>Оқуға ариалған әдебиеттер:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> <li>3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с</li> <li>4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p., - ISBN: 9780323549431, 0323549438.</li> </ol>	
	<b>Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы</b>	
5	<b>Практикалық сабак 5: Антигендер</b>	4
	<b>Оқуға ариалған әдебиеттер:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> <li>3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с</li> <li>4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p., - ISBN: 9780323549431, 0323549438.</li> </ol>	
6	<b>Практикалық сабак 6: В-жасушаларының жетіліү және дифференциациясы</b>	4
	<b>Оқуға ариалған әдебиеттер:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526.</li> <li>2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366</li> </ol>	

	3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
7	Практикалық сабак 7: В-лимфоциттердің ламуы	4
	<b>Оқуға арналған әдебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 452б. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 136б 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
8	Практикалық сабак 8: Антиденелердің құрылымдары мен қызметтері	4
	<b>Оқуға арналған әдебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 452б. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 136б 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
9	<b>ИММУНОЛОГИЯ НЕГІЗДЕРІ БОЙЫНША КОЛЛОКВИУМ I</b>	4
10	Практикалық сабак 10: Комплемент жүйесі	4
	<b>Оқуға арналған әдебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 452б. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 136б 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
11	Практикалық сабак 11: Тұа біткен иммунитет жасушалары. АПЖ (АПК).	4
	<b>Оқуға арналған әдебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 452б. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 136б 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
12	Практикалық сабак 12: Адаптивті жасушалық иммунитет.	4
	<b>Оқуға арналған әдебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 452б. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 136б 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с	

	4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p, - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
13	<b>Практикалық сабак 13:</b> Жасуша арқылы жүретін цитотоксикалық жауап	2
	<b>Оқуға арналған адебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p, - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
14	<b>Практикалық сабак 14:</b> Цитокиндер	2
	<b>Оқуға арналған адебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p, - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
15	<b>Практикалық сабак 15:</b> Иммундық жауап	2
	<b>Оқуға арналған адебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p, - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
	<b>Студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы</b>	4
16	<b>Практикалық сабак 16:</b> Вируска карыбы иммундық жауап	2
	<b>Оқуға арналған адебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366 3. Хантов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p, - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
17	<b>Практикалық сабак 17:</b> Бактерияларға карсы иммундық жауап	2
	<b>Оқуға арналған адебиеттер:</b> 1. А.А.Шортанбаев, С.В.Кожанова. Жалпы иммунология; Окулық. – «Эверо» баспасы, Алматы, 2016, 4526. 2. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366	

	3. Хайтов Р.М. Иммунология. Учебник для вузов, 3-е издание, перераб. и дополненное - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016 - 496с 4. Abul K. Abbas; Andrew H. Lichtman; Shiv Pillai Basic Immunology, Edition: 6th, 2019, 336 p. - ISBN: 9780323549431, 0323549438.	
<b>СӨЖ</b>		3
<b>18 ИММУНОЛОГИЯ НЕГІЗДЕРІ БОЙЫНША КОЛЛОКВИУМ II</b>		2

№	Оқу кызметінің түрі	Күні	Балл	% бойынша
1	Лекция	Сабак кестесіне сәйкес	-	багаланбайды
2	Тәжірибелік сабактар (ағымдағы бакылау) 1. Жазбаша бакылау 2. Ауызша сауалнама 3. Топтық / топтық жұмыс 4. Тест (сынақ және тесттен кейінгі)	Сабак кестесіне сәйкес	1. Биохимия-4 2. Иммунология-1 3.	АБ 1-ден 5% (100 %)
3	Коллоквиум 1 -аудиторияда жазбаша	Сабак кестесіне сәйкес 9 апталда	57 балл	АБ 1-ден 57% (100 %)
4	Тәжірибелік сабактар (ағымдағы бакылау) . Жазбаша бакылау . Ауызша сауалнама . Топтық / топтық жұмыс . Тест (сынақ және тесттен кейінгі)	Сабак кестесіне сәйкес	Сабак үшін 5 балл 1. Биохимия-4 2. Иммунология-1	АБ 1-ден 5% (100 %)
5	СӨЖ	Сабак кестесіне сәйкес 17 апталда	10 балл	АБ 2-ден 10% (100 %)
6	Коллоквиум2	Сабак кестесіне сәйкес 18 апталда	47 балл	АБ 2-ден 47% (100 %)
7	Емтихан	Сабак кестесіне сәйкес	100 балл: 1 сұрап - 60 балл 2 сұрап - 40 балл	корытынды бағадан 40 %

10. Бағалау			
Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (% содержание)	Бағалау сипаттамасы (факультеттің сапа жөніндегі академиялық комитеттің шешіміндеған озгерістер енгізу)
A	4,0	95-100	Өте жақсы. Тапсырманың ең жоғары стандарттарынан асып түседі.
A-	3,67	90-94	Өте жақсы. Тапсырманың ең жоғары стандарттарынан сәйкес келеді.
B+	3,33	85-89	Жақсы. Тапсырманың жоғары стандарттарына сәйкес келеді.
B	3,0	80-84	Жақсы. Тапсырма стандарттарының көпшілігіне сәйкес келеді.
B-	2,67	75-79	Жақсы. Материалды ақылға конымды иеленуді көрсетеді.
C+	2,33	70-74	Жақсы. Тапсырманың негізгі стандарттарына сәйкес келеді.
C	2,0	65-69	Қанагаттанарлық. Тапсырманың кейбір негізгі стандарттарына сәйкес келеді.

C-	1,67	60-64	<b>Канагаттанаарлық.</b> Тапсырманың көбір негізі стандарттарына сәйкес келеді.			
D+	1,33	55-59	<b>Канагаттанаарлық.</b> Минималды жарамды			
D	1,0	50-54	<b>Канагаттанаарлық.</b> Білім мен тапсырманы орындаудың ең томенгі деңгейі.			
FX	0,5	25-49	<b>Канагаттанаарлықсыз.</b> Білім мен тапсырманы орындаудың ең томенгі деңгейі			
F	0	0-24	<b>Канагаттанаарлықсыз.</b> Оте томен онімділік.			
<b>II.</b> Учебные ресурсы						
Литература	<b>Әдебиеттердің атауы:</b>					
	1. Кэмпбелл, Мэри К.Биохимия [Мәтін] : окулық / М. К. Кэмпбелл, III. О. Фаррелл ; ауд. Б. С. Набиева ; КР Білім және ғылым м-гі., 2013, ISBN 978-601-7427-10-8.					
2. Тұрғабаев С. К. , Кабдрахимова А. К., Еримова А. Ж. Биохимия негіздері, Алматы: ЖШС РПБК «Дауир», 2012. – 336 б. ISBN 978-601-217-302-4						
3. Сагатов К. С. Биохимия 2-ші басылым, Алматы: Білім, 2008, – 440 б. ISBN 9965-09-555-8						
4. Шортанбаев А.А. Жалпы иммунология [Мәтін] : оулы / А.А. Шортанбаев, С. В. Кожанова. - Алматы : Эверо, 2016. - 450 б. : сур. - Библиогр.: 446-450 б. - ISBN 9965-826-87-0						
5. Сейтханова Б.Т. Жалпы иммунология: Окулық /Б.Т. Сейтханова – Алматы: Эверо, 2015. – 1366.						
<b>Қосымша әдебиеттер:</b>						
1. Сейтембетов, Т. С. - Биологиялы химия [Текст] : окулық / Т. С. Сейтембетов. - Алматы : Эверо, 2014. - 420, ISBN 9965-886-08-3.						
2. Толысбаев, Б.Т. Микробиология және иммунология : [Мәтін] : окулық / Б. Т. Толысбаев, К. Б. Бияшев ; КР Білім және ғылым м-гі. - 2-бас., стер. - Алматы : Нұр-Принт, 2014. - 493, [4] б. : сур. - Библиогр.: 485-486 б. - ISBN 9965-07-376-7						
Электронные ресурсы (включая, помимо прочего: электронный каталог библиотеки, базы научной литературы, базы данных, анимашки, моделирование, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео-, аудио-, дайджесты)	1. Lecturio.com <a href="https://www.lecturio.com">https://www.lecturio.com</a>					
	2. A Portal for Three-dimensional Structural Information about Nucleic Acids <a href="http://ndbserver.rutgers.edu">http://ndbserver.rutgers.edu</a>					
	3. Animated tutorial <a href="http://www.whfreeman.com/immunology_animation">www.whfreeman.com immunology animation</a>					
	4. New science press <a href="http://www.new-science-press.com/browse/immunity/resources">http://www.new-science-press.com/browse/immunity/resources</a>					
	5. www.swissprot.com					
	6. Biochemical society <a href="https://www.biochemistry.org">https://www.biochemistry.org</a> ,					
	a) The medical biochemistry page <a href="https://themomedicalbiochemistrypage.org">https://themomedicalbiochemistrypage.org</a>					
	7. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2PZi9iZydKU&amp;list=PLwisiHEJQWF0-1ROB-GmaLMcULhDj8f">https://www.youtube.com/watch?v=2PZi9iZydKU&amp;list=PLwisiHEJQWF0-1ROB-GmaLMcULhDj8f</a>					
	8. Биохимия. Классификация белков. <a href="https://youtu.be/PqoRRRV1ymI">https://youtu.be/PqoRRRV1ymI</a>					
	9. Денатурация и денатурация белка. <a href="https://youtu.be/sjyKp_3mvaA">https://youtu.be/sjyKp_3mvaA</a>					
	10. Классификация белков. Сложные белки. <a href="https://youtu.be/Ln93SQO2c28">https://youtu.be/Ln93SQO2c28</a>					
	11. Белки. Часть 1. <a href="https://youtu.be/XREkWu-m-TE">https://youtu.be/XREkWu-m-TE</a>					
	12. Белки. Часть 2. <a href="https://youtu.be/o71H4O7UKYE">https://youtu.be/o71H4O7UKYE</a>					
	13. Ферменты <a href="https://youtu.be/MMwqeBA73t0">https://youtu.be/MMwqeBA73t0</a>					
	14. Ферменты/ферментативные реакции. <a href="https://youtu.be/FpmndyFB4">https://youtu.be/FpmndyFB4</a>					
	15. Ферменты <a href="https://youtu.be/g4rFwV2GzGA">https://youtu.be/g4rFwV2GzGA</a>					
	16. Кофакторы и коферменты <a href="https://youtu.be/HIWjkTnL0es">https://youtu.be/HIWjkTnL0es</a>					
	17. Конкурентное ингибирование ферментов. <a href="https://youtu.be/0hO0ZdIXPK">https://youtu.be/0hO0ZdIXPK</a>					
	18. Ферменты <a href="https://youtu.be/g4rFwV2GzGA">https://youtu.be/g4rFwV2GzGA</a>					
	19. Типы ферментов <a href="https://youtu.be/AD3-v1oKjSk">https://youtu.be/AD3-v1oKjSk</a>					
	20. Водорастворимые витамины <a href="https://youtu.be/v-YYZz33UKA">https://youtu.be/v-YYZz33UKA</a>					
	21. Жиро растворимые витамины <a href="https://youtu.be/2quQFBtdgC4">https://youtu.be/2quQFBtdgC4</a>					
	22. Энергетический обмен часть 1 <a href="https://youtu.be/lnNivOlugtE">https://youtu.be/lnNivOlugtE</a>					
	23. Энергетический обмен часть 2 <a href="https://youtu.be/9cdV3FkwCSU">https://youtu.be/9cdV3FkwCSU</a>					
	24. Метаболизм  медицина <a href="https://youtu.be/Tl3alHUNd-fM">https://youtu.be/Tl3alHUNd-fM</a>					
	25. Цикл Кребса/цикл лимонной кислоты <a href="https://youtu.be/vmsMILCKGFU">https://youtu.be/vmsMILCKGFU</a>					
	26. Биохимия внеклеточного матрикса <a href="https://youtu.be/fc6Kwlh-lmw">https://youtu.be/fc6Kwlh-lmw</a>					

	<p>27. Biochemistry of muscles and connective tissues <a href="https://youtu.be/zGN7Cn1Z2pY">https://youtu.be/zGN7Cn1Z2pY</a>      28. Биохимия тканей <a href="https://youtu.be/4Ki0KfVlPGk">https://youtu.be/4Ki0KfVlPGk</a>      29. Обмен углеводов . <a href="https://youtu.be/5hdq8AHZKkc?si=aJWTr7wwRvosA5o">https://youtu.be/5hdq8AHZKkc?si=aJWTr7wwRvosA5o</a></p>
12.	<b>Оқытушының студенттерден күтілетін нәтиже:</b>  Студент: 1. Барлық семинарлар мен дәрістерге катысады 2. Форматтыв бағалау арқылы тоptаты іс-шарааларга, тоptық жұмыстарға белсенді катысады; 3. Тапсырмаларды уакытында орындау 4. Оқытушыларға, университет қызметкерлеріне және студенттерге күрмет корсетеді 5. GSOM мүлкін мүнжіт өндейді (модельдер, үстелдер, орындықтар және т.б.) 6. Оқу гимараты және оқу кабинеттерінде тазалық пен тәртіпті сактайды 7. Гаджеттерді сыйыпта мұғалімнің рұқсатымен гана пайдаланады 8. Пәннің барлық мәселелері бойынша осы пәннің оқытушысына, жалпы оқу мәселелері бойынша – куратор-әдвайзеріне жүтінеді. 9. Оқытушымен хабарласу бекіткен мессенджер арқылы, оқытушының айткан уақытта гана жүзеге асырылады
13.	<b>Тәртіп саясаты</b>  Пан саясаты Университеттің Академиялық саясатымен және Университеттің Академиялық адалдық саясатымен анықталады. Егер сілтемелер анылмаса, онда сіз IS Univer жүйесінде тиісті құжаттарды таба аласыз. Студент міндетті: - сабакка ақ ҳалатты күнде - <a href="https://drive.google.com/file/d/1z9pQvRV3EzMVxNp8nAUBebcwlp2yjopn/view">https://drive.google.com/file/d/1z9pQvRV3EzMVxNp8nAUBebcwlp2yjopn/view</a>
14.	<b>Инклузивті оқытудың принциптері</b>  1. Сабакка үнемі дайындалу: Мысалы, тиісті сілтемелері бар мәлімдемелердің сактық кешірмесін жасайды, қыскаша корытындылар жасайды Оқытудың тімділігін дәғдышларын корсетеді, баскаларды оқытуға көмектеседі 2. Оқуыңыз үшін жауапкершілікті алынып: Мысалы, өзінің оқу жоспарын баскарады, белсенді түрде жақсартуға тырысады, акпараттық ресурстардың сыйни тұрғыдан бағалайды 3. Тоptық оқытуға белсенді катысу: Мысалы, талқылауға белсенді катысады, тапсырмаларды ықыласпен кабыллайды 4. Тоptық тімділігін дәғдышларды корсету Мысалы, бастаманы өз қолына алады, баскаларға күрмет пен дұрыстық корсетеді, түсінбеушілік пен жаңажаударды шешуге көмектеседі. 5. Құрбыларымен шебер карым-кәтінас жасау: Мысалы, белсенді тыңдау, бейвербалды және эмоционалды белгілерді кабылдау Күрметтепең карау 6. Жоғары дамыған кәсіби дағдылар: Тапсырмаларды орындауда ынталы, көбірек білім алу мүмкіндіктерін іздейді, сенімді және білікті пациенттер мен медицина қызметкерлеріне катысты этика мен деонтологияны сактау Багыныштылдықты сактау. 7. Жоғары интроспекция: Мысалы, баскаларды корғамай немесе сөгіспей, өз білімінің немесе кабілеттерінің шектеулерін мойындауды. 8. Сыны ойлау жоғары дамыған: Мысалы, гипотеза күру, білімді мысалдарға колдану, акпараттың сыйни тұрғыдан бағалау, дауыстап корытынды жасау, ойлау процесін түсіндіру сиякты негізгі тапсырмаларды орындау шеберлігін лайықты түрде корсетеді. 9. Оқу тәртібінің ережелерін түсіністікпен толығымен сактайды, тиімділікті арттыру мақсатында жетілдіруді үсінады. Карым-кәтінас этикасын сактайды – аузыша да, жазбаша да (ченнарда және үндеулерде) 10. Ережелерді толық түсіне отырып, оларды толық орындауды, тоptын басқа мүшелерін ережелерді сактауға шакырады. Медициналық этика және PRIMUM NON NOCER принциптерін катаң сактайды
15.	Қашықтықтан/онлайн оқыту

Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 137 Правилам  
организации обучения с применением ДОТ в Университете «Положение о проверке текстовых документов  
обучающихся на наличие залогований».

**16. Бекіті**

Кафедра менгеруші	Протокол № 1	Сарсенова Л.К.
Академиялық сабак комитетінің бюджеттық МДДСФ		Сарсенова Л.К.



Команды тұмдайлікін озін-озі бағалауды арналған тексеру парагы.

Сұл	Менін жөні	Жеке	Топ толығымен	Пікірлер
Әр кездеңдегі тапсырмаларының бен міндеттерініңде тұмді түрде түсіндіріп бересіз бе?				
Жұмыстың барысын бағалайсыз ба?				
Біз топ шешкендердің бәрін нактылап, құжаттаймыз ба?				
Кімді не және калай істейтінін аныктаймыз ба?				
Әр тапсырманы қай күні орындау керектігін аныктаймыз ба?				
Жиналысты басқару ережелерін орнату керек пе?				
Келісілген ережелерді сактау керек пе?				
Бір-бірін тындау?				
Кейбір топ мүшелеріне үстемдік стүге рұқсат бересіз бе?				
Кейбір топ мүшелеріне бас тартуга / шыгаруга руқсат беру керек пе?				
Ұжымның жетістігі үшін жеке тілектерімізді курбан етеміз бе?				

Топтың басқа мүшелерінің сезімдерін білесіз бе?			
Команда ұлгеріміне тен ұлестер косыныз келе ме?			
Файлдарды жазу және атаудын келісілген ережелерін ұстанасыз ба?			

#### Ұпайлар және баға

Топтық тапсырмалар бүкіл топ жұмысының нәтижелері бойынша барлық топка бағалар берілетіндігін билдіреді. Барлық адамдар топтың барлық мүшелерінің тиімді үлесін қамтамасыз етуге және тапсырманың жоғары сапалы болуына мүдделі болуы керек. Кейде топтық процеске әркайысының салыстырмалы үлесін бағалау үшін «тен-тенім» немесе «құрдастарымен» шолу және топтық бағалау формасы колданылады. Мұны бағалау тапсырмаларын орташа бағалау үшін немесе топтагы жұмыс туралы көрінісін пайдалануға болады. Төменде командалық жаттыгуларға студенттерді бағалау критерийлері мысалдары көлтірілген.

№	Практикалық сабактарда студенттің бағалау критерийлері
1	<p><i>Сабакқа дайындық:</i></p> <p>Ол іс бойынша және проблемалық мәселелерге бағытталған акпаратты зерттейді, әртүрлі дереккөздерді пайдаланады және тиісті сілтемелері бар мәлімдемелерді нығайтады.</p>
2	<p><i>Топтық дәғдыштар мен кәсіби көзқарас:</i></p> <p>Сабакқа жаксы катысуын, сенімділікті, жауапкершілікті корсетеді</p> <p>Бастаманы өз мойнына алады, талқылауга белсенді катысады, топтастарға қомектеседі, тапсырмаларды мұқият алады</p>
3	<p><i>Коммуникативтік дәғдыштар:</i></p> <p>Белсенді түрде тыңдайды, жағдайға сәйкес эмоцияны корсетеді, вербалды емес және эмоционалды сигналдарға сезімтал, баскаларға катысты құрмет пен дұрыс болуды корсетеді, түсініспеушіліктер мен қактығыстарды шешуге қомектеседі</p>
4	<p><i>Көрі байланыс дәғдыштары:</i></p> <p>Көрі байланысты үсіну дәғдышы:</p> <p>Өзін-өзі талдаудың жоғары деңгейін корсетеді, өзін және әріптестерін сынни бағалайды, мейірімді мәнерде сындарлы және объективті көрі байланыс үсіннады, оппозициясыз көрі байланыс қабылдайды</p>

5	<i>Сыни ойлау және тиімді оқыту дәгдышлары:</i>  Гипотезаны генерациялауга және проблемалық мәселелерді калыптастыруға тиімді катысады, өмірден орынды мысалдар келтіреді, карастырылып отырған мәселе/кеіске білімді шебер колданады, ақпаратты сын тұргысынан бағалайды, корытынды жасайды, бекітулерді түсіндіреді және негіздейді, схемалар мен суреттерді салады, зерттелетін материалга тұракты қызығушылықты корсетеді
6	<i>Сабактақырыбы бойынша теориялық білім мен дәгдышлар:</i>  Барлық негізгі аспектілер логикалық түрде берілген; койылған сұраптарға жауаптардың нактылығы, артық емес релеванттылығы; теориялық сұраптардың интеграциясы; релевантты мысалдарды пайдалану; қасіби терминологияны дұрыс пайдалану

Пән бойынша СӨЖ-ді орындау кестесі  
“Қорғаныс және деңсаулық сактау тетіктері”

№	СӨЖ тапсырмалары	СӨЖ орындау формасы	Откізу уақыты (апта)	Баллдар
1	Иммунология тұжырымдамасын камтитын кейс-стади.	Жоба-презентация	17 <sup>ші</sup> апта	4
2	Биохимия тұжырымдамасын камтитын кейс-стади.	Жоба-презентация	17 <sup>ші</sup> апта	6

Студенттердің өзіндік жұмысы (СӨЖ) - студенттердің өздері сабактан тыс уақытта, пәннің бағдарламасына сәйкес жүзеге асыратын білім беру, оку-әдістемелік және зерттеу қызметі. СӨЖ тек оку материалын игеруге ғана емес, сонымен бірге жалпы білім беру, шығармашылық және ғылыми-зерттеу қызметіндегі тәжірибелін калыптастысуна ықпал етеді. СӨЖ-ді іске асыру үшін оку әдебиеттері де, курста ұсынылған, сонымен катар студенттердің өздері тапкан дереккоздер де колданылады. СӨЖ кесте ұсынылған, сонымен катар студенттердің өздері тапкан дереккоздер де колданылады. СӨЖ кесте бойынша катан түрде орындалады. Күтпеген жағдайлар болған жағдайда (құжаттық дәлелдемелер бойынша), СӨЖ жоспардан тыс кабылдануы мүмкін.