

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

«МАРАТ ОСПАНОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
МЕДИЦИНАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

Н.А.Абенова

**МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТРАНСФОРМАЦИЯ:
ИННОВАЦИЯЛАР МЕН ҮЗДІК ТӘЖІРИБЕЛЕР
(Оқу-әдістемелік құрал)**

Ақтөбе
2022

ӘОЖ 378:61
КБЖ 74.58:5
A14

Пікір жазғандар:

1. Сартаева А.Ш. – медицина ғылымдарының кандидаты, «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ, №2 жалпы дәрігерлік практика кафедрасының жетекшісі.
2. Джумашева Р.Т. – биология ғылымдарының докторы, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, іргелі медицина кафедрасының профессоры.

Автор: Н.А.Абенова

Медициналық білім берудегі трансформация: инновациялар мен үздік тәжірибелер: Оқу-әдістемелік құралы / Н.А.Абенова // Ақтөбе: Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, 2022. - 119 б.

ISBN 978-601-81049-1-6

«Медициналық білім берудегі трансформация: инновациялар мен үздік тәжірибелер» оқу-әдістемелік құралы жоғары оқу орындарының жаңа бағдарламасына сәйкес жазылған. Әдістемелік құрал медициналық және фармацевтикалық жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының студенттеріне білім беру сапасын арттыру мақсатында оқытушылар мен клиникалық тәлімгерлердің педагогикалық шеберлігі мен әдістемелік жұмысын жетілдіруге арналған.



ISBN 978-601-81049-1-6
ӘОЖ 378:61
КБЖ 74.58:5

Баспаға Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің Ғылыми кеңесі шешімімен ұсынылған (№4 (800) хаттама 13 желтоқсан 2022 ж).

©Абенова Н.А., 2022

Мазмұны

Қысқартулар, символдар, шартты белгілер тізімі	4
Кіріспе	5
1. Медициналық білім берудегі заманауи тенденциялар	10
1.1. Медициналық білімге қойылатын заманауи қиындықтар мен талаптарға шолу.....	11
1.2. Медициналық білім беруде технологияны қолдану	17
1.3. Дәріс 4.0: цифрлық мүмкіндіктер	20
1.4. Цифрлық оқу құралдары мен мультимедиялық материалдар	25
1.5. Симуляция және виртуалды шындық	33
2. Уақытпен тексерілген оқыту стратегиялары	36
2.1. Белсенді және интерактивті оқыту әдістері	37
2.1.1. CBL, PBL, TBL.....	37
2.1.2. Интерактивті оқыту: клиникалық тәжірибедегі дәлелді медицина	40
2.1.3. Ауыстырылған сынып әдісі	42
2.2. Бір-біріне жетекшілік ететін тренинг	44
2.3. Клиникалық тәлімгерлік.....	46
2.4. Кәсіби аралық оқыту	62
3. Бағалау және кері байланыс	67
3.1. Портфолионы бағалау	70
3.2. Медициналық білім берудегі эссе	71
3.3. Өзара бағалау.....	75
3.4. 360 градустық бағалау	75
3.5. Кері байланыс	77
3.6. Өзін-өзі бағалау және рефлексия	80
4. Медициналық білім берудегі кәсібилік	81
4.1. Кәсіби шеберлік бойынша оқу бағдарламасы	83
4.2. P-MEX кәсібилігін бағалау шкаласы	85
5. Медициналық студенттердің біліміне қатысты күтулері	87
6. Өмір бойы білім алу	89
6.1. Үздіксіз кәсіби даму және медициналық көмек көрсету сапасы	91
6.2. Үздіксіз кәсіби даму формалары	92
6.3. Үздіксіз кәсіби дайындық	94
7. Инклюзивтілікті қамтамасыз етудің инновациялық тәсілдері.....	95
Қорытынды	97
Пайдаланылған дереккөздердің тізімі	99
1-қосымша – Клиникалық жағдайды әзірлеуге арналған үлгі.....	109
2-қосымша – PBL өткізу бойынша қадамдық нұсқаулар	111

Қысқартулар, шартты белгілер, символдар тізбесі

АС - аударылған сынып
БББ – білім беру бағдарламасы
ВИҚЖТШ - Виртуалды интерактивті қатысу және толықтырылған шындық
ВШ – виртуалды шынайылық
ВЭ - виртуалды экскурсия
ҒЗжТЖӘ – ғылыми зерттеулер мен тәжірибелік жобаны әзірлеу
ҒЗЖ – ғылыми зерттеу жұмысы
ДДҰ - Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
ДМ – дәлелді медицина
ДСМ - Денсаулық сақтау министрлігі
ЖОО – жоғары оқу орны
ЖИ – жасанды интеллект
КАОК - көпшілік ашық онлайн курстар
ЖБ – жиынтық бағалау
ЖКС – жедел коронарлық синдром
ЖТД – жалпы тәжірибелік дәрігер
МРБ - магнитті-резонансты бейнелеу
МББС – мемлекеттік білім беру стандарты
МЖӘ – мемлекеттік-жекеменшік әріптестік
КТ – компьютерлік томография
КАО– кәсіби аралық оқыту
ҚР – Қазақстан Республикасы
ОҰБ – оқу үдерісін бағалау
ОМ – отбасылық медицина
СП – стандартталған пациент
ТХБ – Тюбингеннің хирургиялық бөлімі
ТШ– толықтырылған шынайылық
ҮКД – үздіксіз кәсіби даму
ФБ – формативті бағалау
МООС - Massive open online courses
СВL – Case based learning
РВL – Problem based learning
P-MEX - Professionalism Mini-Evaluation Exercise
ТВL – Team based learning

КІРІСПЕ

Соңғы жылдардағы әлеуметтік-экономикалық даму ерекшеліктеріне байланысты Қазақстанның еңбек нарығындағы бәсекелестіктің күшеюі жас мамандарға қойылатын талаптардың айтарлықтай жоғары деңгейін көрсетті. Осыған байланысты жоғары кәсіптік оқу орындарының түлектерді даярлау сапасына жауапкершілік дәрежесі айтарлықтай артты. Бүгінгі медицина студенттерін өзгермелі денсаулық сақтау жүйесіндегі мансапқа дайындау тек клиникалық дағдыларды ғана емес, олар бейімделген оқытудың шеберлігі болуы керек. Бұл олардың жоғары сапалы көмек көрсету үшін қажетті бейімделу тәжірибесін дамытқанын білдіреді. Олар тәжірибелі, өзін-өзі ынталандыратын, өзін-өзі реттейтін және жұмыста өмір бойы үйренушілер.

Дәстүрлі білім берумен бірге олардың тәжірибе талаптарына сай келетін жоғары құзыреттілігін дамытуға және болашақ қызметінің сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін инновациялық технологияларды қолданбай дәрігерлерді заманауи даярлау мүмкін емес [1]. Медициналық жоғары оқу орындарында студенттерді кәсіби іс-әрекетті проблемалық шешу мен модельдеу принциптерін біріктіретін, соған сәйкес жаңа педагогикалық технологияларды оқытудың ең перспективалы жолдары: проблемалық оқыту, командаға бағытталған оқыту, клиникалық жағдайға негізделген оқыту, интеграцияланған оқыту, ақпараттық-коммуникациялық және компьютерлік технологиялар, модельдеу технологияларына негізделген оқыту, жобаға бағытталған оқыту [2].

Соңғы онжылдықта медициналық білім берудің айтарлықтай модернизациясы орын алды, медициналық университет студенттерін даярлаудың жаңа тәсілдері қалыптасты, студенттерді симуляциялық оқытуға көп көңіл бөлінген жаңа оқу бағдарламалары әзірленді [3].

«Қазақстан – 2050» Даму Стратегиясында заманауи медициналық білімнің алдында тұрған ең өзекті талаптар келтірілген. Бұл талаптарға тәжірибені оқу процесіне барынша интеграциялау, ЖОО-ның практикалық ғылыми-зерттеу құрамдас бөлігін күшейту, жаңа білім мен технологиялық жетістіктерді шоғырландыру, сондай-ақ мемлекеттік-жекеменшік әріптестік (МЖӘ) негізінде университеттік госпитальдар құру кіреді. Бұдан басқа, ұлттық және салалық бағдарламалық құжаттар Қазақстанда медициналық білім беруді дамытуда маңызды рөл атқарады.

Университеттердің алдында бірқатар негізгі міндеттер тұр, соның ішінде:

1. Студенттерге нақты дағдылар мен тәжірибе алуға көмектесетін оқу процесіне тәжірибенің интеграциясын дамыту.

2. ЖОО-ның ғылыми-зерттеу құрамдас бөлігін нығайту, бұл жаңа білім қалыптастыруға және озық медициналық технологияларды әзірлеуге ықпал етеді.

3. Университеттердің заманауи медициналық жетістіктердің алдыңғы қатарында болуын қамтамасыз ету үшін соңғы білім мен технологиялық жетістіктерді шоғырландыру.

4. Сапалы медициналық көмектің қолжетімділігін арттыруға және медициналық студенттерді оқытуға ықпал ететін МЖӘ негізінде университеттік госпитальдар құру.

Бұл шаралар денсаулық сақтау саласындағы заманауи стандарттар мен міндеттерге жауап беретін медициналық білім беру сапасын арттыруға және еліміздегі медициналық жүйені жетілдіруге бағытталған (1-кесте).

1 кесте – Қазақстан Республикасында медициналық білім беруді дамытудың стратегиялық бағдарлары

№	Негізгі құжаттар	Мақсатты бағдарлар
1	Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспары	<ul style="list-style-type: none"> • Ғылыми әлеуетті дамыту, оның ішінде СЭС саласында; • Тиімді ҮКД жүйелерін енгізу; • SMART университеттері – білім берудің цифрлық экожүйесі; • Академиялық еркіндік пен адалдық; • Жоғары оқу орындарының білім сапасына жауапкершілігі.
2	«Сапалы білім – білімді ұлт» Ұлттық жобасы	<ul style="list-style-type: none"> • Қазақстандық жоғары оқу орындарының бәсекеге қабілеттілігін арттыру; • Академиялық артықшылық орталықтарын құру; • Дағдылар мен құзыреттілікті дамыту бойынша үздіксіз білім беру; • Шетелдік мұғалімдерді тарту; • Екі дипломдық бағдарламаны әзірлеу.
3	Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 – 2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы	<ul style="list-style-type: none"> • Педагог кәсібінің жоғары мәртебесін қамтамасыз ету; • Инфрақұрылым мен цифрлық архитектураны дамыту; • Үздік практикалар негізінде білім алушылардың, педагогтердің және білім беру ұйымдарының сапасын бағалаудың жаңартылған жүйесін енгізу; • Оқытудың, кәсіптік даярлықтың сабақтастығы мен үздіксіздігін қамтамасыз ету; • Білім алушының зияткерлік, рухани-адамгершілік және физикалық дамуын қамтамасыз ету.
4	Қазақстан Республикасында денсаулық сақтауды дамытудың 2026 жылға дейінгі тұжырымдамасы	<ul style="list-style-type: none"> • Жоғары медициналық білімнің интеграцияланған моделін енгізу;

		<ul style="list-style-type: none"> • Университеттердің инновациялар мен ғылыми әзірлемелердің флагмандары ретінде дамуы; • Білім беру бағдарламаларын халықаралық аккредиттеу.
--	--	--

ЖОО-ның дербестігінің ұлғаюына байланысты олардың қазіргі уақытта жоғары медициналық білім беру жүйесіндегі әлемдік трендтер мен талаптарды ескере отырып, өздерінің даму стратегиясын анықтауға мүмкіндіктері мол. Бұл университеттер қандай оқу бағдарламаларын ұсынатындығы, қандай әдістер мен технологияларды қолдану керектігі, тіпті университетті дамытудың қандай үлгісін таңдау керектігі туралы өз шешімдерін қабылдауы керек дегенді білдіреді.

ҚР Президенті Қ.Қ.Тоқаевтың 2021 жылы 1 қыркүйектегі Қазақстан халқына «Халлық бірлігі және жүйелі реформалар - ел өркендеуінің берік негізі» атты жолдауында Қазақстанның инновациялық дамуы көп жағдайда бүкіл білім беру жүйесін жаңғыртуға байланысты екенін айтты. Ол – білім – ұлттың зияткерлік капиталын қалыптастыру жүйесі және инновациялық өндіріс саласының бірі ретінде – технологиялар мен өнімдерді жаңарту негізінде нарықтардың қарқынды өсуі үшін негізгі жағдайларды жасайды. Бұл ретте Мемлекет басшысы: «Жалпы, қазақстандық білім мен ғылымның алдында жаңа тенденцияларға ілесіп қана қоймай, бір қадам алға ұмтылу, тенденциялар тудыратын ауқымды, кезек күттірмейтін міндет тұр», - деп атап өтті [4]. Бұл мәселені шешу қиын емес деген иллюзия бар - ең бастысы білім беру процесіне инвестицияны көбейту және ресурстық базаны нығайту. Дегенмен, алаңдататын тұстар көп. Қазақстанда бүгінде нақты тәуекел бар – кешегі білімнің ұдайы өндірісіне қомақты қаржы салу. Ал, бүгінгі таңда қазақстандық білім беру тек қаржыландырудың жеткіліксіздігінен ғана емес, білім беру бағдарламаларының қолданыстағы құрылымының қазіргі талаптарға сәйкес келмеуінен де қоғам мен экономиканың қажеттіліктерін қанағаттандырмайды. Осы талаптарды білу және білім беру жүйесінің осы талаптарға сәйкестігі мамандарды дайындау сапасын қамтамасыз етудің шарты болып табылады.

Бұл сіздің еліңізде соңғы 20 жыл ішінде жоғары медициналық білім берудегі елеулі өзгерістер мен қайта құруларды көрсетеді. Мемлекеттік стандарттың әрбір жаңартылуы білім берудегі заманауи талаптар мен тәжірибелерге берілгендікті, сондай-ақ инновациялар мен университеттердің автономиясын қолдауды көрсетеді.

Келесі негізгі өзгерістерге назар аудару маңызды:

1. *Университеттердің дербестігі:* Университеттерге білім беру бағдарламаларын әзірлеуде үлкен дербестік бере отырып, мемлекет оқу орындарына өз курстарын еңбек нарығының талаптарына және студенттердің қажеттіліктеріне жақсы бейімдеуге мүмкіндік береді.
2. *Құзіреттілікке негізделген тәсіл:* құзіреттілікке негізделген білім беруге көшу студенттерде тек білімді ғана емес, сонымен қатар табысты

медициналық тәжірибеге қажетті нақты дағдылар мен дағдыларды дамытуды білдіреді.

3. *Өзін-өзі реттеу және өзін-өзі тәрбиелеу*: студенттер арасында өзін-өзі реттеу мен өзін-өзі тәрбиелеуді енгізу олардың оқу процесіне белсенді қатысуына, сыни ойлауын дамытуға және оқуды өз бетінше басқаруға мүмкіндік береді.

Бұл өзгерістер білім берудегі жаһандық тенденциялармен сәйкес келеді, мұнда білім беруден құзыреттіліктерді дамытуға және өз бетінше білім алуға баса назар аударылады. Олар сондай-ақ медициналық білім берудің икемді және бейімді тәсілін алға тартады, бұл болашақ медицина мамандарын денсаулық сақтау қажеттіліктерін өзгертуге тиімді дайындау үшін маңызды.

2016 жылы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі медициналық білімнің ұлттық деңгейін халықаралық стандарттармен салыстыра отырып, әлемдік білім кеңістігіне интеграциялану үшін негіз құрды. Осы бағдарламаны іске асыру шеңберінде еліміздің барлық медициналық ЖОО шетелдік жоғары оқу орындарының жетекші медициналық оқу орындарымен стратегиялық серіктестік жұмыс жасады [5]. БІнтымақтастық мақсаты халықаралық тәжірибенің озық принциптерін енгізу және жоғары медициналық білім беруді жаңғырту негізінде Қазақстан Республикасында денсаулық сақтау саласының кадрларын даярлау сапасына қол жеткізу болды. Бұл контекст ұлттық медициналық білім беруді халықаралық стандарттармен интеграциялаудың маңыздылығын атап өтті, сонымен қатар ЖОО-лар мен медициналық білім беру жүйесін жаңғырту процесінде кездесетін күрделіліктер мен қиындықтарды атап өтті.

Келесі мәселелер мен кемшіліктер анықталды:

1. *Оқу-клиникалық базалардың және ғылыми-педагогикалық қызметкерлердің дайындығының жоқтығы*: халықаралық тәжірибе мен стандарттарды енгізу инфрақұрылымды да, кадрларды да бейімдеуді талап ететіні анық. ПОҚ мен клиникалық прецепторларды жаңа әдістер мен тәсілдерге оқыту және оқыту табысты модернизацияның құрамдас бөлігі болып табылады.
2. *Өзгерістерге бейім кадрлардың жетіспеушілігі*: медициналық білім өзгертін медициналық ортаға дайын түлектерді шығаруы керек. Мұндай кадрлардың болмауы жүйенің жаңа сынақтарға бейімделу қабілетін әлсіретуі мүмкін.
3. *Ағылшын тілін жеткіліксіз меңгеру*: ағылшын тілі – әлемдік ғылым мен медицинадағы негізгі тіл. Мұғалімдер мен студенттердің ағылшын тілін жеткіліксіз меңгеруі халықаралық зерттеулер мен алмасуларға қатысуға кедергі болуы мүмкін.

Бұл қиындықтар Қазақстан Республикасындағы кадрларды оқыту мен даярлауға, инфрақұрылымды жетілдіруге және тілдік дағдыларды дамытуға көңіл бөлу қажеттігін айғақтайды, осылайша медициналық білімі әлемдік білім беру кеңістігіне сәтті кірігіп, өзінің халықаралық мәртебесін арттыра алады.

Жаңа бағдарламаларды, жаңа технологияларды, жаңа міндеттерді жүзеге асыру, жаңа мамандықтар бойынша дәрігерлерді даярлау медициналық білім беруді ұйымдастырудың жаңашыл тәсілдері мен идеяларын талап ететіні, олардың арасында екі инновациялық контурдың болуы маңызды екені белгілі. Біріншісі тұжырымдамалық деңгейде инновацияларды енгізумен, екіншісі – әдіснамалық деңгейде жаңашылдық енгізумен байланысты. Егер бірінші контур бұрын болған болса (реттеуші органдардың ұсыныстары және реттеуші құжаттардың өзгерістері түрінде), ал ондағы өзгерістер ұйымдық құрылымдарды реформалаумен байланысты болса, онда екінші контур білім алушылардың даярлығы мен қызметін ұйымдастыру мазмұнын үздіксіз жаңартуға қатысты болады. Ол инновациялық идеялары бар және іске асыруға ашық білікті орындаушыларды профессорлық-оқытушылық құрамнан бөлуді талап етеді. Бұл ретте білім беру процесіне инновацияларды енгізу білім беру нәтижелерінің сапасына қойылатын талаптарды арттырады. Бүгінгі таңда білім беру саласы үшін үздіксіз болып жатқан өзгерістер жағдайында инновациялық қызмет тәуекелдерін азайту маңызды болып табылады.

Мұғалімдер мен студенттердің біртұтас бағдарлама мен стандарттар шеңберінде жұмыс істеуге және оқуға деген ұмтылысын түсінуі түсінікті, өйткені бұл оқу үдерісінде тұрақтылық пен болжамдылықты қамтамасыз етеді. Дегенмен, медициналық білімге қойылатын заманауи талаптар икемді және жаңашыл көзқарасты талап етеді.

Медициналық орта мен технологиялық жетістіктердің өзгеруі жағдайында оқу үдерісін ұйымдастыруға инновациялық көзқарас, оқыту мен бағалаудың заманауи әдістерін қолдану, бағдарламалық мазмұнды үнемі жаңартып отыру және медициналық білім беруді белсенді жаңғырту қажеттілікке айналуға.

Осы инновациялық тенденцияларды ұстану бізге келесі мүмкіндік береді:

1. *Заманауи талаптарды ескеру және медицинада болашақ дәрігерлерді өмірдегі денсаулық сақтау жағдайларына дайындау*
2. *Сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытуға ықпал ету, дербестік, студенттер арасындағы зерттеушілік әрекет ету*
3. *Медициналық білімнің сапасын арттыру және әлемдік аренада сәтті бәсекеге түсе алатын түлектерді дайындау.*
4. *Түлектердің халықаралық танылуы мен ұтқырлығын қамтамасыз ете алатын медициналық білім берудегі жоғары стандарттар мен талаптардың сақталуына ықпал ету.*

Осылайша, медициналық білімге инновациялық көзқарас оның өзектілігін сақтау және медицина мен денсаулық сақтаудағы заманауи сын-қатерлерге сәйкес келу қажеттілігі болып табылады.

Оқу-әдістемелік құрал «Қазақстанда медициналық білім беру технологияларының және отбасылық медицинадағы ғылыми зерттеулердің әлеуетін арттыру» ғылыми-техникалық жобасын орындау шеңберінде құрастырылды, оны Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті (ИРН АР09260428) қаржыландырды.

1. МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЗАМАНУИ ТЕНДЕНЦИЯЛАР

Қазіргі кезеңде жалпы білім берудің дамуына әсер ететін негізгі тенденциялар: ізгілендіру, интеграциялау, жасылдандыру, ақпараттандыру, интенсификациялау.

Медициналық білім кәсіптік білім беру жүйесінің бір бөлігі ретінде осы тенденциялар аясында дамып келеді, бұл:

- *интегративті процестердің күшеюі* ғылыми білімнің күрделі синтезіне байланысты— жалпы ғылымның, оның ішінде медицина ғылымының жетекші әдістемелік үлгісі ретінде клиникалық ұсыныстарда көрініс табады; профильдер, медициналық көмек көрсету стандарттары бойынша медициналық көмек көрсету рәсімдері және дәрігердің еңбек функцияларын сапалы орындауында жүзеге асырылады;

— *медициналық білім берудің беріктігін арттыру*, дәрігерге қазіргі диагностикалық және емдеу технологияларының іргелі негізі болып табылатын молекулалық және жасушалық биология, генетика, биофизика және т.б. жетістіктерін білуге негізделген білім жүйесін қамтамасыз етеді;

— *медициналық білім беруді экологияландыру*, бұл дәрігердің адамға, қоғамға, табиғатқа кең көзқарасын қалыптастыруға ықпал ететін профилактикалық іс-әрекетінің басымдылығын күшейту бағытында мамандарды даярлау мақсаттарының қайта бағдарлануын анықтады;

- *білім берудің қарқындылығы* уақыт бірлігінде ғылыми және оқу ақпаратын игеру көлемінің ұлғаюымен байланысты, бұл оқыту әдістемесі мен педагогикалық технологияларға инновацияларды енгізу, оқытушылардың кәсіби стандартпен регламенттелген еңбек функцияларының толық спектрін орындауды қамтамасыз ететін дәрігерлерде құзыреттерді қалыптастыруға әдістемелік дайындығының деңгейін арттыру қажеттілігін айқындады;

— *білім беруді ақпараттандыру* білім беру үдерісіне электрондық білім беру ресурстарын, құралдарын, технологияларын енгізу арқылы информатика, кибернетика, жүйелер теориясы және дидактика туралы білім;

— *кәсіпаралық оқытуға баса назар аудару* болашақ медициналық тәжірибеде жақсы ынтымақтастықты қамтамасыз ету үшін басқа кәсіптік мамандықтармен бірлескен бағдарламалар құру арқылы;

- *жаһандық және мәдени білім* ұтқырлық пен жаһанданудың жоғарылауымен байланысты. Медициналық оқу бағдарламалары студенттердің пациенттер мен жағдайлардың әртүрлілігін жақсырақ түсінуі үшін әртүрлі мәдениеттер мен медициналық жүйелерге қатысты элементтерді қамтуға тырысады;

— *тәлімгерлік және қателерді басқару* медициналық қателер қаупін азайту және медициналық көмектің сапасын жақсарту үшін;

- *өмір бойына білім алуға баса назар аударуда* медицина қызметкерлері өз білімдері мен дағдыларын үнемі жаңартып отыруы керек, сондықтан өмір бойы білім алу медициналық мансаптың маңызды элементіне айналуға;

— *тұрақтылық және сапаны қамтамасыз ету* денсаулық сақтаудағы тұрақтылыққа қызығушылықтың артуымен, медициналық оқу бағдарламалары экологиялық және әлеуметтік тұрақтылыққа қатысты аспектілерді қамтуы мүмкін.

Бұл тенденциялар дәрігерлердің қажеттіліктері мен заманауи медициналық практиканың талаптарын, сондай-ақ осы өзгерістерге сәйкес оқу орындарының күш-жігерін көрсетеді.

1.1. Медициналық білімге қойылатын заманауи қиындықтар мен талаптарға шолу

Университеттер бұрыннан тек қана білім мен дағдыларды алу орны болудан әлдеқашан қалды. Соңғы онжылдықтарда зерттеу, кәсіпкерлік және цифрлық университеттер моделі бойынша жоғары оқу орындарының даму векторы белсенді талқылануда. Университеттердің мемлекет пен қоғамдағы әлеуметтік және экономикалық мәселелерді шешуге бағытталған үшінші миссиясы кеңінен талқылануда. Заманауи университеттің даму парадигмасы үнемі өзгеріп отырады.

Университет дамуының жаһандық тенденциясы университеттердің білім көзінен ғылыми, инновациялық және технологиялық үдеріс орталықтарына айналуы болып табылады. Университет парадигмасы зияткерлік белсенділікті шоғырландыру, білім беру және студенттердің дарындылығын дамытуға негізделген Университет-1.0 моделінен ҒЗЖТЖӘ арқылы жаңа білімді генерациялауға негізделген Университет-2.0 моделіне жылдам трансформациялануда. ғылыми меншікті тиімді басқару және жаңа білімді коммерцияландыру – дәл осы модель зерттеу университетіне тән. Университеттің одан әрі даму кезеңі институционалдық креативті және инновациялық қызметке негізделген, кәсіпкерлік мәдениетті дамыту, технологиялық стартаптар құру, бизнес - құрылымдармен тиімді диалог қалыптастыру арқылы университет моделі-3.0 (кәсіпкерлік университет) болды.

«Университет 4.0» (Цифрлық университет) – цифрлық технологиялар мен жаңа оқыту парадигмалары дәуірінде жоғары білімді трансформациялау тұжырымдамасын білдіреді. Бұл термин икемді, бейімделгіш және инновациялық болып келе жатқан университеттік білім берудегі екпіннің ауысуын сипаттайды.

Міне, университет 4.0 трансформациясының кейбір негізгі аспектілері:

1. *Заманауи технологияларды қолдану:* Университеттер 4.0 жасанды интеллект, үлкен деректер, виртуалды шындық және қашықтықтан оқыту сияқты заманауи цифрлық технологияларды белсенді пайдаланады. Бұл технологиялар білім беру тәжірибесін байытады және оны қолжетімді етеді.
2. *Икемді білім беру жолдары:* оқу орындары студенттерге білімдерін таңдауда және басқаруда икемділік береді. Бұған қашықтықтан оқыту, аралас бағдарламалар және жекелендірілген оқыту жолдары кіреді.

3. *Оқытуды жекелеу*: оқу орындары білім алушылардың жеке қажеттіліктері мен оқу мәнерлеріне сәйкес білім беруге ұмтылады. Бұл оқуға және бағалауға жекелендірілген тәсілді білдіреді.
4. *Практикалық тәжірибені біріктіру*: Университеттер 4.0 практикалық тәжірибені оқу үдерісіне біріктіруге ерекше мән береді. Модельдеу, виртуалды зертханалар мен тағылымдамалар білім берудің ажырамас бөлігіне айналуға.
5. *Өнеркәсіппен ынтымақтастық*: білім беру мекемелері студенттердің заманауи білім мен технологияға қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін корпорациялармен және өнеркәсіппен тығыз жұмыс істейді.
6. *Lifelong-оқыту (өмір бойы оқыту)*: Университет 4.0 концепциясы университетте оқу кезінде ғана емес, өмір бойы білім алуды білдіреді. Кәсіби даму мен оқу үздіксіз үдеріске айналады.
7. *Зерттеу қызметі*: білім беру мекемелері инновациялар мен ғылыми жаңалықтарға ықпал ететін студенттер мен оқытушылар арасындағы ғылыми-зерттеу қызметін ынталандырады.
8. *Инклюзивтілік және қол жетімділік*: Университет 4.0 барлығына бірдей білім алуға мүмкіндік беретін инклюзивті білім беру ортасын құруға ұмтылады.

Бұл трансформация жоғары білімді заманауи әлемнің қиындықтарына бейімдеу және студенттерге табысты мансап пен қоғамның дамуына қатысу үшін қажетті білім мен дағдыларды беру қажеттілігін көрсетеді.

Бүгінгі таңда қазақстандық медициналық білім жоғары сапалы медициналық көмекке түлектерді жүйелі түрде даярлауды қамтамасыз ететін тәсілді жүзеге асыруға мүмкіндігі бар. Және бұл жерде ең бастысы жаңа жобаларды енгізу емес, білім беру бағдарламаларының барлық мүдделі тараптарының дүниетанымын өзгерту болып табылады. Білім беру гуманитарлық тәжірибе саласы болғандықтан, мұғалімнің тұлғасы мен кәсіби ұстанымы технологияның құрамдас бөлігі болып табылады.

XXI ғасырдағы медициналық білім COVID-19 пандемиясынан туындаған қиындықтарға бейімделуге мәжбүр. 2020 жылғы пандемия бүкіл әлемдегі жоғары білім беру тәжірибесін өзгертті және оқу орындарын мәжбүрледі. Мекемелер онлайн оқыту мүмкіндіктерін мұқият қарастыруда. Дәстүрлі бетпест сыныпта оқытудан студенттермен толық онлайн қарым-қатынасқа бірден көшу электронды құрылғылардың ыңғайлылығы, онлайн платформаны таңдау, мазмұнды жеткізу, бағалау, рөлдік үлгілерді өзгерту, т.б.

Пандемия медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын жақсарту қажеттілігін көрсетті [6]. Жауап ретінде биотехнология секторы пандемия кезінде пайда болған қажеттіліктерді қанағаттандыру үшін инновациялық шешімдерді әзірлеуге кірісті [7-11]. Сонымен қатар, пандемия бүкіл медициналық кәсіби қауымдастықты дәстүрлі оқыту әдістерін қайта қарауға мәжбүр етті [12,13,14].

Пандемия денсаулық сақтау саласындағы инновациялардың әсеріне қызығушылықты арттырды, ал тыңдаушылар денсаулық сақтау тәжірибесінде

инновацияларды құру процесінде маңызды орынға ие болды. Медицина тарихында студенттер өздерінің тың көзқарастарымен түрлі жаңалықтар ашуға елеулі үлес қосқан мысалдар көп. Олар көбінесе денсаулық сақтау тобы мен пациенттер арасында, сондай-ақ команда мен электрондық денсаулық сақтау жүйелері арасында әкімшілік жауапкершіліктерінің бөлігі ретінде байланыстырушы рөл атқарады. Дегенмен, қазіргі клиникалық оқыту жүйесі инновацияларды жиі шектейді, өйткені белгіленген қағидаттар мен хаттамалар жалғыз шынайы болып саналады. Маңызды мәселе – медицина мамандарын жаңа идеяларды қалай жүзеге асыруға және оны қашан жүзеге асыруға үйрету. Қажетті дағдылармен және ресурстармен жабдықталған педагогтар денсаулық сақтаудың ағымдағы мәселелерін анықтауға, сынауға және оларды шешуге үлкен үлес қоса алады. Олар сондай-ақ күтімнің жаңа стандарттарын жасауға және болашақта ықтимал проблемаларды азайтуға қатыса алады.

Ковид кезеңінде медициналық білім беру бағдарламалары когнитивті жүктемені азайту үшін студенттер мен резиденттер үшін қашықтықтан оқыту мен симуляцияларды белсенді түрде енгізе бастады [15,16,17]. Дегенмен, осы өзгерістерге қарамастан, медициналық білім оқу жоспарының форматтарына, соның ішінде кейс негізіндегі үлгілерге бағытталған [18,19]. Инновацияны медициналық білім берудің негізгі элементі ретінде қарастыруды, әсіресе биотехнология саласындағы медициналық инновациялардың маңыздылығын ескере отырып бастау маңызды.

Медицина қызметкерлерінің рөлін арттыру және денсаулық сақтауда саннан сапаның құндылығына баса назар аударуды ескере отырып, инноватордың дағдыларын дамыту медициналық дайындықтың барлық кезеңдерінде шешуші болады. Денсаулық сақтаудағы инновациялар медициналық көмек пен денсаулықты жақсарту үшін жаңа идеяларды енгізу ретінде анықталады [20]. Алдыңғы тәжірибе медициналық білім берудегі инновацияларды аккредиттелген жоғары медициналық білім беру бағдарламаларына сәтті біріктіруге болатынын көрсетті [21,22]. Денсаулық сақтаудың инновациялық бағдарламаларын академиялық ортаға біріктіру техникалық, клиникалық немесе биологиялық тұрғыдан жеткілікті түрде түсінілмейтін технологияларды мерзімінен бұрын енгізу қаупін азайтуға көмектеседі. Бұл тәуекелдер маңызды болады, өйткені табысты инновациялар көбінесе олардың болашақ коммерциялық құндылығымен байланысты [23].

Медицина мамандарының болашақ ұрпағын жаңашылдық қабілетімен қаруландыру үшін мақсатты оқыту қажет. Материалдық ресурстар мен құралдарға қол жеткізу маңызды болғанымен, оларды тиімді пайдалану дағдылары маңызды. Проблемаларды анықтау, прототиптеу және нарықты зерттеу әдістерін практикалық оқытумен біріктіру мұғалімдерге дағдылар мен инновациялардың жол картасын бере алады. Табысты инновация нарықтың, соңғы пайдаланушылардың және құндылық драйверлерінің қажеттіліктерін түсінуді де талап етеді.

Қазіргі уақытта білім беру бағдарламаларын аккредиттеу ұйымдары медициналық білім беруде инновациялық дайындықтың міндетті деңгейін

белгілемейді. Заманауи медициналық тәжірибе іргелі ғылыми зерттеулерді, инновацияларды және биотехнологияларды төсек жанында бұрынғыдан да жылдам қарқынмен біріктіру үшін кеңседен шығып кетті. Клиникалық білімі бар дәрігерлер денсаулық сақтау проблемаларын анықтап, түзете алады және жана қиындықтарға тез жауап береді.

Пандемиядан кейінгі зерттеулер медициналық инновацияларға қызығушылық танытқан оқытушылар өздерінің инновациялық бастамаларын жүзеге асыру үшін қажетті дағдылардың ғана емес, қол жетімді ресурстардың да жетіспеушілігіне тап болғанын анықтады. Бұл медициналық білім берудегі инновациялық тәсілдерді тиімдірек қолдау және дамыту қажеттілігін көрсететін маңызды тұжырым.

Медициналық мұғалімдерге арналған білім беру инновацияларын енгізудің қолданыстағы эксперименттік әдістері әдетте бақылау және бағалау қиын болуы мүмкін ресми бағдарламалар болып табылады. Бұл бағдарламалар инновациялық курстар, семинар топтары және инновациялар саласындағы дағдылар мен білімдерді дамытуға арналған семинарларды қамтуы мүмкін. Дегенмен, бұл бағдарламалар құнды білім бергенімен, олар жеткілікті икемді немесе бейімделмеуі мүмкін. Медициналық білім беру саласында жұмыс істейтін педагогтар жиі бірегей қиындықтарға тап болады және олар үшін инновацияларды өздерінің контексттері мен оқыту тәжірибесіне біріктіре білу маңызды. Бұл тұрғыда медициналық инновацияларға қызығушылық танытатын мұғалімдер үшін икемді және бейімделген қолдау үлгілерін әзірлеу маңызды болуы мүмкін. Бұл модельдер консультациялар түріндегі қолдауды, өздігінен жүретін оқу ресурстарын, тәжірибе алмасу үшін желілік мүмкіндіктерді және оқыту тәжірибесіне инновацияларды енгізуге практикалық қолдауды қамтуы мүмкін. Бұл педагогтарға инновацияны өз жұмыстарына сәтті енгізуге және медициналық білім мен тәжірибені дамытуға елеулі үлес қосуға көмектеседі.

Заманауи медициналық университеттер оқыту әдістерін жетілдіруді және әртүрлі аймақтар мен елдерден студенттерді тартуды талап ететін міндеттерге тап болады. Осы тұрғыда онлайн және аралас оқыту орналасқан жерінен шықпай-ақ сапалы медициналық білім алуға ұмтылатын қашықтықтан студенттер үшін медициналық білімге қол жеткізудің маңызды құралына айналуға.

Онлайн оқытудың артықшылықтары:

1. *Икемділік пен қол жетімділік:* онлайн оқытудың негізгі артықшылықтарының бірі - кестенің икемділігі. Студенттер өздеріне қолайлы оқу уақыты мен қарқынын таңдай алады, бұл әсіресе жұмыс немесе отбасылық міндеттер сияқты басқа да міндеттері бар адамдар үшін маңызды. Онлайн оқыту географиялық шектеулерді алып тастап, әртүрлі аймақтар мен елдердің студенттеріне әлемдік деңгейдегі білім алуға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе шалғай жерде тұратындар немесе дәстүрлі оқу орындарына қол жеткізе алмайтындар үшін өте маңызды.

2. *Білім беру ресурстарының әртүрлілігі:* онлайн оқыту әртүрлі оқу материалдарына, соның ішінде бейнелекцияларға, интерактивті тапсырмаларға

және электронды оқулықтарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл материалдар оқуды қызықты әрі тартымды ете алады.

3. *Жылдам ақпарат алмасу*: студенттер мен мұғалімдер чат бөлмелері мен форумдар арқылы нақты уақыт режимінде ақпарат алмасып, оқу материалын талқылай алады. Бұл белсенді өзара әрекеттесу мен білім алмасуды ынталандырады.

4. *Интерактивтілік және қатысу*: заманауи білім беру платформалары студенттер мен мұғалімдердің өзара әрекеттесуіне, кейстерді талқылауға және виртуалды семинарларға арналған құралдарды ұсынады.

5. *Өзектілік және инновация*: онлайн платформалар соңғы медициналық жетістіктер мен зерттеулерді жылдам енгізуге мүмкіндік береді.

6. *Айырмашылықтарды ескеру*: онлайн оқыту оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескеруге мүмкіндік береді. Бағдарламалар әр оқушының білім деңгейіне және оқу қарқынына сәйкес реттелуі мүмкін, бұл материалды тиімді меңгеруге ықпал етеді.

7. *Өздігінен оқыту*: студенттер оқуын өз бетінше жоспарлап, басқара алады. Бұл өзін-өзі реттеу және өзін-өзі ұйымдастыру дағдыларын дамытады.

8. *Уақыт пен ресурстарды үнемдеу*: онлайн оқыту жол жүру немесе оқу орындарына ұзақ жол жүру қажеттілігін жояды, бұл студенттердің уақыты мен ақшасын үнемдейді. Электрондық оқулықтар мен ресурстар жиі тегін немесе дәстүрлі оқулықтарға қарағанда төмен бағамен қолжетімді, бұл студенттердің ақшасын үнемдейді.

Онлайн оқытудың қиындықтары:

- *Мұғалімдерді оқыту*: факультет технологияны қолдануға және онлайн курстарды дамытуға дайын болуы керек. Мұғалімдерді оқыту көп уақытты қажет етеді және қосымша ресурстарды қажет етеді.
- *Өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігі*: онлайн оқыту студенттерден жоғары дербестік пен ұйымшылдықты талап етеді.
- *Практикалық дағдыларды шектеу*: медициналық тәжірибенің кейбір аспектілері физикалық қатысуды талап етеді, ол онлайн форматта шектелуі мүмкін.
- *Технологияға қол жеткізу*: барлық студенттер қажетті технологиялық құралдарға қол жеткізе алмайды. Компьютерлерге, интернетке немесе бағдарламалық құралға қол жеткізудің болмауы онлайн оқытуға қатысуға айтарлықтай кедергі болуы мүмкін.
- *Техникалық ақаулар мен байланыс проблемалары*: техникалық ақаулар, интернетке қосылу ақаулары және бағдарламалық құрал ақаулары қолайсыздықты тудыруы және жаттығу уақытының жоғалуына әкелуі мүмкін.
- *Жеке қарым-қатынастың болмауы*: онлайн оқыту студенттерді мұғалімдермен және студенттермен жеке қарым-қатынас жасау мүмкіндігінен айырады. Бұл оқшаулану сезімін және мотивацияның болмауын тудыруы мүмкін.

- *Төмен сапалы мазмұн:* кейбір онлайн курстарда төмен сапалы оқу мазмұны болуы мүмкін, бұл студенттің білім беру тәжірибесіне әсер етуі мүмкін.
- *Бағалау және сынақтар:* онлайн форматта оқушылардың білімін әділ және сенімді бағалау кезінде проблемалар туындауы мүмкін. Жалған ақша жасау мен алаяқтық та қиындық тудыруы мүмкін.
- *Киберқауіпсіздік қатерлері:* онлайн оқыту студенттердің құпия ақпараты мен жеке деректеріне қауіп төндіретін бұзу, деректердің жойылуы және кибершабуылдар сияқты киберқауіпсіздік қауіптеріне бейім.

Онлайн оқытудың артықшылықтары бар, бірақ сонымен бірге бірқатар қиындықтарға да тап болады. Бұл міндеттерді шешу тиімдірек және қауіпсіз онлайн оқыту ортасын құру үшін оқу орындарының, студенттердің және технологиялық компаниялардың бірлескен күш-жігерін талап етеді.

Медициналық университеттерде аралас оқыту

Аралас оқыту (Blended Learning) – дәстүрлі бетпе-бет оқыту мен онлайн оқыту элементтерін біріктіретін тәсіл. Оқытудың бұл әдісі танымал болуда, бірақ ол сонымен бірге назар аударуды және шешуді қажет ететін бірқатар қиындықтар мен мәселелермен бірге келеді.

Аралас оқытудың артықшылықтары:

1. *Біріктірілген тәсіл:* Аралас оқыту дәстүрлі сыныптағы оқытудың артықшылықтарын онлайн ресурстармен біріктіруге мүмкіндік береді.
2. *Практикалық дағдылар:* зертханалық және клиникалық тәжірибелер студенттердің оқу тәжірибесін байытатын нақты өмір жағдайында жүзеге асырылуы мүмкін.
3. *Оқытуды жекелеу:* Студенттер онлайн сабақтарға қашан дайын болатынын және сыныпта қашан болу керектігін таңдай алады.

Аралас оқытудың қиындықтары:

- *Жүйелілік пен жоспарлау қажеттілігі:* мұғалімдер онлайн және офлайн компоненттерді біріктіру үшін үйлесімді оқу бағдарламаларын әзірлеуі керек. Оқытушылар курстың қай бөліктері онлайн режимінде оқытылатынын және қай бөлімдері бетпе-бет оқытылатынын анықтауы керек.
- *Прогресті бақылау және бағалау:* аралас ортада оқушылардың оқу үлгерімін бақылау дәстүрлі оқытуға қарағанда күрделірек болуы мүмкін. Тиімді бағалау және кері байланыс әдістері қажет.
- *Студенттер мотивациясы:* студенттер онлайн режимінде өзін-өзі басқаратын оқумен айналысу үшін әртүрлі деңгейдегі мотивацияны сезінуі мүмкін. Кейбіреулер жоғары мотивацияны сақтауда қиындықтарға тап болуы мүмкін. Аралас оқыту студенттерде оқшаулану сезімін тудыруы мүмкін, өйткені олар мұғалімдермен және құрдастарымен бетпе-бет қарым-қатынаста аз уақыт өткізеді.
- *Білім сапасы:* аралас оқыту білім беру стандарттары мен оқу сапасын мұқият қамтамасыз етуді талап етеді. Онлайн және офлайн сабақтар үшін сапалы білім беру мазмұнын әзірлеу қиын болуы мүмкін.

- *Техникалық және қаржылық ресурстар*: техникалық ресурстарға, соның ішінде интернетке, компьютерлерге және бағдарламалық құрал мен жабдыққа қол жеткізуді қамтамасыз ету қиын болуы мүмкін.

Онлайн және аралас оқыту қашықтықтан студенттерге сапалы білім мен ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз ету арқылы заманауи медициналық білім беруде маңызды рөл атқарады. Бұл оқыту әдістері білім беру процесін байытады, медицинаның соңғы жетістіктерін жылдам енгізуге мүмкіндік береді және оқытуға икемді, жекеленген тәсілін қолдайды.

1.2. Медициналық білім беруде технологияны қолдану

Медициналық білім беру саласы цифрлық және интерактивті технологияларды енгізуге байланысты елеулі өзгерістер мен трансформацияларды бастан кешіруде. Медициналық жоғары оқу орындарында дәстүрлі оқыту әдісі қазіргі кезде заманауи құралдарды қолдану арқылы жетілдірілуде, бұл студенттердің білімді жақсы қабылдауына және практикалық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Бұл тарауда біз медициналық білім берудегі ең қолжетімді және өзекті цифрлық және интерактивті оқыту әдістерін қарастырамыз.

Интерактивті медициналық симуляторлар

Виртуалды Пациенттер - бұл әртүрлі медициналық жағдайлары мен сценарийлері бар виртуалды пациенттерді көрсететін компьютерлік бағдарламалар мен симуляциялар. Олар студенттер мен медицина мамандарына қауіпсіз және бақыланатын ортада диагностика, емдеу және пациенттерге күтім жасау тәжірибесін жүргізуге мүмкіндік береді.

Хирургиялық симуляторлар - олардың көмегімен студенттер виртуалды ортада хирургиялық дағдыларды үйрене алады, бұл оларға шынайы хирургиялық әрекеттерді сенімді түрде жеңуге көмектеседі. Олар хирургиялық процедураларды имитациялайды және тыңдаушыларға пациенттерге қауіп төндірмей оқуға мүмкіндік береді. Физика тренажерларына манекендер мен адам анатомиясын имитациялайтын құрылғылар кіреді. Студенттер осы тренажерларда оқу операцияларын жүргізе алады. Мұғалімдер білім беру тәжірибесін жақсарту үшін тренажерлардағы деректерді пайдалана отырып, оқушылардың үлгерімін қадағалап, талдай алады. Хирургиялық тренажерларды сатып алу және ұстау қымбат болуы мүмкін. Инвестициялар мен білім беру артықшылықтары арасындағы теңгерімді табу маңызды.

Интерактивті оқулықтар

Электрондық оқулықтар оқу материалын күрделі медициналық түсініктерді бейнелеу үшін анимациялар, бейнелер, 3D модельдер және басқа мультимедиялық элементтер сияқты интерактивті элементтермен байытады. Бұл оқу процесін қызықты және түсінікті етеді. Интерактивті оқулықтар анағұрлым көңілді және қызықты етіп жасалады, бұл студенттердің ынтасын арттыруға ықпал етеді. Мультимедиялық элементтер мен интерактивті әрекеттер студенттерге күрделі ұғымдарды жақсырақ түсінуге және сақтауға көмектеседі.

Қашықтықтан оқыту және вебинарлар

Цифрлық платформалар қашықтықтан оқыту сабақтары мен вебинарларға мүмкіндік береді, онда студенттер оқытушылармен және әріптестерімен байланыса алады, сонымен қатар өзекті ақпарат пен кері байланыс ала алады. Қашықтықтан оқыту кез келген ыңғайлы уақытта үйренуге болатын онлайн дәрістер мен оқу модульдеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Студенттер материалдарды өз қарқынымен оқи алады, бұл оқу процесін жекелендіруге және оны өз қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік береді. Вебинарлар интерактивті оқытуды қамтамасыз етеді, мұнда студенттер оқытушылармен және әріптестерімен нақты уақыт режимінде өзара әрекеттесе алады.

Телемедицина

Телемедицина студенттерге науқастарды диагностикалауға және емдеуге қашықтан қатысуға мүмкіндік береді. Бұл практикалық тәжірибені арттырады және болашақ дәрігерлерді заманауи медициналық тәжірибеге дайындайды. Студенттер пациенттермен телемедицина платформалары арқылы кеңес ала алады, бұл олардың клиникалық тәжірибесін байытады және пациенттерді қашықтықтан диагностикалауға және бақылауға қатыса алады, бұл олардың талдау және шешім қабылдау дағдыларын жақсартады. Телемедицина ортасы халықаралық деңгейдегі зерттеулер мен клиникалық зерттеулерді жеңілдетеді, бұл студенттер үшін жаңа мүмкіндіктерді ашады.

Үлкен көлемді деректерді талдау

Үлкен көлемді деректерді талдау (Big Data) көптеген салаларда негізгі құралға айналды және медициналық білімде де ерекше емес. Бұрын қол жетімсіз ауқымдағы денсаулық туралы деректерді жинау, талдау және қолдану болашақ денсаулық сақтау мамандарын оқыту үшін бірегей мүмкіндіктер береді. Бұл мақалада біз үлкен көлемді деректерді талдау медициналық білімді қалай өзгертетінін қарастырамыз. Үлкен көлемді деректерді пайдалана отырып, студенттердің оқу үлгерімін бақылауға және оларға оқу үлгерімін жақсарту үшін жекелендірілген нұсқаулар мен тапсырмаларды беруге болады. Деректерді талдау студенттердің білім деңгейіне, қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне қарай жеке білім беру жоспарларын құруға мүмкіндік береді. Үлкен көлемді деректерді пайдалана отырып, пациенттердің виртуалды үлгілері және әртүрлі аурулар жасалады. Студенттер виртуалды пациенттердің жағдайын диагностикалай, емдей және бақылай алады, бұл медициналық тәжірибені түсінуді жақсартады. Клиникалық жағдайлардың үлкен көлемді деректерді талдау студенттерге әртүрлі клиникалық сценарийлерді зерттеуге және диагностикалық және емдеу стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді. Медициналық жағдайды зерттеу. Студенттер аналитикалық дағдыларды дамытуға көмектесетін деректерді пайдалана отырып, зерттеулер жүргізіп, нақты өмірдегі медициналық жағдайларды талдай алады. Үлкен көлемді деректерді талдау аурулардың таралуын болжауға және оларды бақылау мен емдеудің стратегияларын жасауға мүмкіндік береді. Студенттер қауіп факторлары мен алдын алу шараларын білу негізінде профилактикалық медицинаны оқи алады.

Медициналық білім беруде үлкен көлемді деректер аналитикасын пайдалану оқу процесін байытады және студенттерге заманауи білім мен практикалық тәжірибе береді. Бұл тәсіл болашақ медицина мамандарын заманауи медицинаның сын-қатерлеріне дайындайтын дербес оқытуға, практикалық дағдыларды дамытуға және медициналық тәжірибені тереңірек түсінуге жаңа мүмкіндіктер береді.

Онлайн тестілеу

Онлайн тестілеу студенттердің медициналық білім берудегі білімі мен дағдыларын бағалаудың танымал әдісіне айналуда. Онлайн тестілеуді пайдалана отырып, мұғалімдер оқушылардың білімін дәлірек бағалай алады және оларға кері байланыс жасай алады. Онлайн тестілеу нәтижелерді автоматты түрде бағалауға және талдауға мүмкіндік береді, бұл мұғалімдерге түсетін жүктемені азайтады. Онлайн тестілеу бағалау процесін байытатын бірнеше таңдауды, сәйкестендіруді, бастапқы деректерді және т.б. қоса алғанда, әртүрлі сұрақ пішімдерін қолдайды. Онлайн тестілеу студенттер симптомдарды талдауы, диагноз қоюы және емдеу жоспарларын әзірлеуі керек клиникалық сценарийлерді және жағдайларды қамтуы мүмкін. Студенттер виртуалды пациенттермен және симуляциялармен өзара әрекеттесе алады, бұл оларға практикалық дағдыларды үйренуге мүмкіндік береді. Деректерді талдауды пайдалана отырып, студенттер білім деңгейлері мен қажеттіліктеріне сәйкес келетін жекелендірілген сынақтарды ала алады. Дегенмен, онлайн тестілеудің де бірқатар қиындықтары бар, мысалы, нәтижелердің тұтастығын қамтамасыз ету үшін тексеру және алдаудың алдын алу. Студенттер техникалық ақауларға да тап болуы мүмкін, сондықтан техникалық қолдау көрсету маңызды.

Бұлтты технологиялар

Бұлтты технологиялар білім берудегі технологиялардың болашағы деп айтуға болады, өйткені олар қолданушының компьютерінде емес, интернетте қолданбалар мен қызметтерді орналастырады, ақпаратты интернетке қосылған кез келген құрылғыда сақтауға, ортақ пайдалануға және оған қол жеткізуге мүмкіндік береді [24]. Білім беруде бұлт цифрлық сабақ жоспарларын, бейнелер мен тапсырмаларды сақтау және ортақ пайдалану үшін пайдаланылады, бұл студенттерге нақты уақыттағы чат арқылы мұғалімдерімен және басқа сыныптастарымен оңай байланысуға мүмкіндік береді; ол төңкерілген сыныптарды (студенттер сабақ алдында лекция көре алады, содан кейін сабақта талқылауға қатыса алады), топтық жұмыс және рефлексия әрекеттерін пайдалануға мүмкіндік береді [25]; бұл үй тапсырмасының мектеп пен үй арасында жоғалу ықтималдығын азайтады. Интернетке қол жетімділіктің жеткіліксіздігінен басқа, бұлтты толық енгізудің негізгі шектеуі қауіпсіздік болып табылады, дегенмен бұлттағы барлық желіде ақпаратты қорғауға арналған қауіпсіздік жүйесі бар [25].

Геймификация

Соңғы 20 жылда клиникаға дейінгі және клиникалық медициналық білім беру үшін «ойынға негізделген оқыту платформалары» әзірленді [26,27]. Сабақта ойындарды қолдану ойынның қызықты бөлігін оқушылардың меңгеруі күтілетін

мазмұны мен ұғымдарымен үйлестіруді көздейді; Геймификация оқушылардың белсенділігін арттырады, сабаққа деген ынтасын тудырады, дереу кері байланыс береді, жалпы алғанда, оқушылар көңілді болған кезде жақсырақ оқиды [28]. Дегенмен, берілген ұғымды оқыту үшін әрбір қызықты ойын тиімді бола бермейді, әрбір ұғым қызықты бола бермейді, ойынды оқу үшін тиімді пайдалануды үйрену үшін уақыт пен жаттығу қажет [29].

Жасанды интеллект

Жасанды интеллект (ЖИ) - адамдар сияқты ойлай алатын машиналарды жасау; ол бағалау мен кері байланысты автоматтандыру және жеке оқыту тәжірибесін ұсыну арқылы білім беру кеңістігіне енуде. Бұл мұғалімдерге баға қою және олардың атынан кері байланыс беру, сондай-ақ оқушының оқу үлгілері туралы көбірек түсінік беру арқылы уақытын үнемдей алады. Екінші жағынан, мұғалімдер өздеріне баға қою арқылы оқушының оқу үлгілері туралы көп нәрсені біле алады, ал мұғалім жекелендірілген кері байланыс берген кездегі қамқорлықтың жеке элементін (оны машина жасауына мүмкіндік бермей) бағаламау керек. ЖИ алгоритмдері дәстүрлі әдістерге қарағанда үнемді болғанымен, денсаулық сақтау саласындағы сарапшылар мен менеджерлер арасында осы технологияларды пайдаланудың ерекше кемшіліктері туралы хабардар болу өсуде; Өйткені, дәрігер мен пациенттің жеке қатысуы мен өзара әрекеттестігі сенім мен табысты емдеу үшін үлкен маңызға ие [30]. ЖИ-тің әсерлі нәтижелерін елемуге болмайды, этикалық және медициналық-құқықтық салдарлар туралы өсіп келе жатқан алаңдаушылықпен қатар, клиникалық қауіпсіздік мәселелерін де ескеру қажет [31]. Медициналық мектепте дәстүрлі оқыту әдісін цифрлық және интерактивті жақсартулар тиімдірек оқытуды, қауіпсіз оқыту ортасын және әртүрлі білім беру ресурстарын қоса алғанда, бірқатар артықшылықтар әкеледі. Бұл тәсіл медициналық білім беруді қолжетімді және заманауи етеді, бұл болашақ медицина мамандарын жақсырақ дайындауға ықпал етеді.

1.3. Дәріс 4.0: цифрлық мүмкіндіктер

Дәрістер - бұл университеттегі білім берудің ең көне және дәстүрлі түрі, олар медициналық білім беру институтының өзі сияқты ескі. Дидактикалық формат кітаптар қолжазбада және сирек кездесетін, ал білімді профессор оларды шын мәнінде оқитын, сондықтан «дәріс оқыды» деген сөз болған кезден басталады. Ежелгі грек философиялық академияларында студенттер «зәйтүн ағашының» астына жиналып, тәлімгерлерінің ғылыми пайымдауларын тыңдады. Тек ауызша көмек көрсетудің жалғыз жолы болмауы мүмкін деген түсінік орта ғасырларда қолданылған. Мысалы, анатомиялық диссекциялар студенттер үшін көрнекі және мүмкін иіс сезу тәжірибесі болды (1-сурет)



1 сурет - Рембрандт Харменс ван Райн, 1632: «Доктор Николас Тульптың анатомия бойынша дәріс оқуы». Маврицшуйс, Гаага, Нидерланды.
Дереккөз: https://learn.mheducation.com/IMEDE_2022.html

Қазіргі заман дәріс форматын одан әрі жетілдірді. Теледидардың пайда болуымен қашықтықтан оқыту мүмкін болды [32]. 1970 жылдары бейнетаспалардың пайда болуы лекцияларды жазуға мүмкіндік берді [33]. Технологиядағы басқа көрнекті кванттық секірістерге проекторлар, орнатылған слайдтар, компьютерлер [34] және, әрине, интернет кіреді. Бүгінгі таңда ХХІ ғасырдың цифрлық ландшафты одан да көп мүмкіндіктер ашады.

Дәрістердің дидактикалық алғышарттары ғасырлар бойы аз өзгерді. Ұстаз – көп оқушыға ақпаратты жүйелі жеткізетін білгір, білім бұлағы. Пішім өте үнемді, өйткені бір оқытушы бір уақытта көптеген студенттерге сабақ бере алады. Дәстүрлі және «ескі» әдіс болғандықтан, өткен ғасырдың аяғында лекция ұғымы педагогтар тарапынан көбірек күмән тудырды. Негізгі сын – студенттердің пассивті реципиенттерге айналуы, ал белсенді процесс ретіндегі оқыту бұл форматта ынталандырылмайды [35]. Дегенмен, дәрістің студенттерге білім берудің басқа әдістері сияқты тиімді екендігіне көптеген дәлелдер бар [36]. Дәрістердің ойды алға жылжытудағы, көзқарастарды немесе мінез-құлық дағдыларын өзгертудегі тиімділігі өте күмәнді [36]. «Заманауи» лекциялар енді білімді меңгеруді алға жылжыту үшін белсенді оқыту стратегияларын көбірек қамтиды [37].

Дәрістің өзгеруі ХХІ ғасырда жалғасуда. Дәрістерді жазу іс жүзінде ойлағаннан да ескі болса да, оқыту, оқуды басқару жүйелері үшін компьютерлерді дәйекті пайдалану, қатты дискіні сақтау бағасының күрт

төмендеуі және интернет арқылы деректердің қолжетімділігі дәрістерді жоғары деңгейге көтеруге көмектесті. Жаңа цифрлық мүмкіндіктердің арқасында дәрістерді түсіру көптеген университеттерде үйреншікті жағдайға айналды [38]. Бейнелекциялардың немесе бейне подкасттардың артықшылықтары мен кемшіліктері бар: студенттер бейнелерді кідірту, көру, қайталау және жылдамдату мүмкіндігін бағалайды, бірақ олар бәрібір тікелей лекцияларды ұнатады [39, 40]. Дидактикалық тұрғыдан алғанда, оқытуды жобалаудың алғы шарттары онлайн дәрістермен өзгеруі мүмкін. Майердің (2020) мультимедиялық оқыту теориясы, бәлкім, ең кең таралған және белгілі, бірақ онлайн дәрістерге сирек қолданылады [38].

Көптеген жетістіктермен ойын-сауық индустриясы оқудағы инновацияларды алдын ала көрсетті. Жазылған дәрістер көтерілмес бұрын, 2000 жылдардың ортасында Sky, Hulu, Netflix және кейінірек Amazon Prime сияқты сұраныс бойынша бейне қызметтерінің өсуі байқалды. Жоғары оқу орындарында бейнедәрістер репозиторийлері бар оқу платформалары бейімделіп, енгізілді [41]. Сұраныс бойынша бейне және YouTube 2012 жылы **көпшілік ашық онлайн курстар - КАОК** (Massive Open Online Courses- MOOC) табысының өсуіне жол ашты [42]. Сол кезде өте шу болды: КАОК жоғары білім беруде төңкеріс жасап, лекцияларды және тіпті университеттерді ескірді деп айтылды. Алайда, уақыт өте келе проблемалар туындады: мұғаліммен жеке қарым-қатынас пен байланыс жоқ, студенттер өзін-өзі ынталандыру мен өзін-өзі тәртіпке көбірек сүйенді [43]. Оқыту онлайн ортаға көшу керек кезде бірдей принциптер пандемияға қолданылады. КАОК төмендегенін көрсететін өзекті мәселелер студенттердің төмен үлгерімі [44] және көптеген университеттерде орта есеппен орын алған оқуды тастап кетудің үлкен деңгейі болды.

КАОК әлі де жоғары оқу орындарында орын алады: жоғары оқу орнынан кейінгі дайындықта, мұнда бағдарламаның икемділігі маңызды, ішкі мотивация жоғары. Ойын-сауықтағы келесі эволюциялық қадам 2014 жылы тікелей ағынмен болды, мұнда «тікелей» синхронды хабарды білдіреді. Қолжетімді жабдық пен кең жолақты интернетке қол жеткізу кез келген адамға тірі мазмұнды жасауға мүмкіндік берді, бұл бүкіл әлем бойынша Twitch.tv таңғажайып табысқа әкелді. Mixer (Microsoft), Facebook және YouTube сияқты басқа платформалар да осындай қызметтерді ұсынды [45,46]. Солардың бірі: Тюбинген университеттік госпиталіндегі «Тюбингеннің хирургиялық бөлімі» [47].

Тюбинген хирургиялық бөлімі (ТХБ) үздік тәжірибенің үлгісі болып табылады – диссекция курсымен бірге жүретін тікелей, интерактивті пәнаралық дәріс. 2000 жылдардың басында көлбеу және тік интеграция үшін оқу бағдарламаларын реформалау тәсілдерінің өсуінен кейін Тюбингендегі Медицина факультеті толығымен реформаланған проблемалық оқу бағдарламасынан бас тартты. Керісінше, пәнаралық және кәсіптік қарым-қатынастарды оқытуды қолдау үшін бірнеше баламалы және жаңа оқыту стратегиялары әзірленді. Нәтижелердің бірі Тюбинген хирургиялық бөлімі (ТХБ), дәстүрлі жалпы анатомия курсының диссекциясына контекстік жағынан

параллельді хирургиялық-анатомиялық диссекция болды [47]. Дәріс ретінде ұйымдастырылған ТХБ анатомияның әртүрлі (негізінен хирургиялық) пәндерінен клиникалық жағдайларды ұсынады. Дәрістердің негізгі тұжырымдамасы топографиялық анатомияның негізгі ғылыми білімін хирургиядағы клиникалық қолданумен байланыстыру болып табылады. Осы мақсатқа жету үшін әрбір виртуалды эпизод пациенттің жағдайымен байланысады. Әрбір эпизод науқастың өмір тарихынан, диагностикадан, нақты хирургиялық емдеуден, әрине, операциядан кейінгі процедураларға және кейінгі күтімге дейін әртүрлі аспектілерді қамтиды. Бұл анатомиялық көріністермен немесе тірі диссекциялармен толықтырылады. Орталық элемент - анатомиялық үлгіде имитацияланған хирургиялық процедура. Анатомиялық жағдай хирургтарға хирургиялық тәсілді түсіндіруге көп уақыт қалдырады, өйткені қан кету, уақыт қысымы немесе шыдамсыз анестезиологтар оқуларына кедергі болмайды.

2008 жылы іске қосылған кезде жергілікті студенттердің жоғары сұранысына байланысты ТХБ онлайн режиміне көшті (2-сурет). 2009 жылдан бастап ол арнайы құрылған веб-сайтта (<https://www.sectio.digital>) тікелей эфирде көрсетіледі. Платформа тіркелуді талап етеді, өйткені рұқсат медициналық және фельдшер студенттері мен дәрігерлермен (мейірбикелер, акушерлер, физиотерапевтер, фельдшерлер және т.б.) шектеледі. Жабық қолжетімділік этикалық себептер мен жеке құқықтар үшін қажет, өйткені анатомиялық үлгілер көрсетілген.

ТХБ-ге қойылатын техникалық талаптар интерактивті дәріс дайындалатын арнайы құрылған телестудия арқылы жасалды. Өндіріс алаңында сандық операциялық зал, жасыл экран студиясы және басқару бөлмесі бар (2-сурет).



2-сурет - Тюбингендегі клиникалық анатомия және жасушалық талдау институтындағы цифрлық операциялық бөлме, жасыл экранды студия және басқару бөлмесі.

17 маусымнан және 100-ден астам эпизодтан астам оқу тұжырымдамасы барған сайын көбірек мүмкіндіктерді қамту үшін дамыды. Бірнеше арнайы эпизодтар жасалды, соның ішінде роботты хирургия, виртуалды шындық және күрделі төтенше жағдайлар сценарийлері.

ТХБ негізгі сипаттамаларының бірі - ол тікелей құрылады және қаралады. Бұл көрермендермен өзара әрекеттесу мүмкіндігін ашады, бұл мүмкіндік студенттер кампустағы дәрістерде бағалайды және оны бейнеде көрсету мүмкін емес. Тікелей трансляция платформасы тікелей эфирді қамтамасыз етіп қана қоймайды, сонымен қатар интерактивті мүмкіндіктерді де қамтиды. Қатысушылар бір-бірімен байланысып, модераторға немесе операциялық хирургке сұрақтар қоя алады. Нақты уақыттағы онлайн дауыс беру құралдары бар, соның ішінде интерактивті хирургия - мысалы, студенттер әртүрлі хирургиялық әдістерге дауыс бере алады. Қосымша ақпарат «екінші ағын экраны» арқылы беріледі; бұған қосымша камера көріністері, сахна артындағы көріністер, хирургиялық аннотацияланған кескіндер, қосымша әдебиеттер немесе анатомиялық сызбалар кіруі мүмкін.

Тікелей лекциялар

Тікелей лекциялар әлі де «жаңа ескі» формат болып табылады. Тікелей эфирдегі дәрістің ең айқын табыс факторы өзара әрекеттесу болуы мүмкін, себебі бұл жазылған бейне дәрістермен салыстырғанда ең ерекшеленетін қасиет. Сондай-ақ дәстүрлі дәрістерде белсенді оқу және қатысу дәрісті қызықты, шабыттандыратын және тиімді оқыту механизміне айналдыра алады [37]. Тікелей эфирде модератор немесе лектор өзара әрекеттесе алады, аудиторияның сұрақтарына жауап бере алады және студенттерден пікір немесе түсініктеме сұрай алады. Біріншіден, тікелей лекциялардағы интерактивті зерттеудің алдын ала дәлелдері өзара әрекеттесу модератордың әсер етуі мүмкін екенін көрсетеді. Бұл екі жолмен де жұмыс істейді: кездейсоқ жағдайда студенттер екі чаттың біріне бағытталды, шын мәнінде екеуі бар екеніне назар аудармайды. Модератор тек бір чатта өзара әрекеттесіп, сол чатта сөйлесу белсенділігінің айтарлықтай артуына және екіншісінде өзара әрекеттесуді тоқтатты. Білім беру саласындағы зерттеулердің деректері дәрістердегі өзара әрекеттестік оқу үлгерімі үшін пайдалы екенін растайды [48]. Екінші қабылданатын табыс факторы - ойын-сауық. Бұл міндетті түрде тікелей лекциялық хабар таратудың сипаты емес, бірақ күрделі өндірістік орта бұл мүмкіндікті пайдалануға мүмкіндік береді. Салыстырмалы түрде жоғары өндірістік құндылыққа ие болған эксперименттік дәлелдер ойын-сауықтың жазылған дәрістерді тікелей ағынмен салыстыру кезінде оқу жетістіктеріне делдалдық ететінін көрсетеді [49]. Басқа авторлар да бейнелекцияларда ойын-сауық технологиясын пайдалану студенттердің белсенділігін арттырып, оқу жетістіктерін ілгерілетуі мүмкін деген қорытындыға келеді [50].

Болашақ перспективалар

Дәріс форматы өзгерістерге айтарлықтай төзімді болып шықты. Ол жобаланған барлық мақсаттарға қызмет етпеуі мүмкін болса да, цифрлық дәуір

оның күшті жақтарын одан әрі арттырып, оның маңызды мүмкіндіктерін айқындай алады. Тікелей лекция эволюцияның бір бөлігі болуы мүмкін, өйткені ол аудиторияларға тәуелсіз цифрлық ортада студенттердің үлкен топтарымен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді. Дегенмен, тірі цифрлық дәрістер дәстүрлі дәрісті алмастыра алмайды. Ковид-19 пандемиясы студенттерге жетіспейтін нәрсені жеңілдетуге әкелді: құрдастарымен бетпе-бет қарым-қатынас. Дәрістің әлеуметтік құндылығын бағаламау керек, бірақ ол (тікелей) қалаған академиялық нәтижеге ықпал етпеуі мүмкін. Дегенмен, тікелей лекциялар бірнеше мәселені шеше алады, әсіресе цифрлық оқыту бұрынғыдан да өзекті болған жағдайда. Тікелей трансляция жазылған дәрістер шеңберінен шығып, қашықтықтан оқытуда студент пен мұғалім арасындағы қарым-қатынасты дамытуға мүмкіндіктер ашады.

Цифрлық 4.0 дәуіріндегі инновациялық медициналық білім беру студенттердің белсенділігі мен белсенді оқуына ықпал ете алады. Тікелей трансляция қызықты болуы мүмкін, бұл қайтадан қатысуға және оқу нәтижелерін жақсартуға әкеледі. Технологиялық мүмкіндіктер бар және біз оларды өз пайдамызға пайдаланудан тартынбауымыз керек.

1.4. Цифрлық оқу құралдары мен мультимедиялық материалдар

Медициналық білім беруде цифрлық оқу құралдары мен мультимедиялық материалдар болашақ медицина мамандарын оқыту мен дайындауда басты рөл атқарады. Цифрлық оқу құралдары мен мультимедиялық материалдар медициналық білім беруді айтарлықтай байытып, оны студенттер мен медицина мамандары үшін қолжетімді, интерактивті және тиімді етті.

Медициналық білім берудегі цифрлық оқыту ресурстары мен мультимедиясының ең танымал және кең таралған түрлерінің кейбірі:

Медициналық электронды оқулықтар.

Медицина студенттеріне арналған оқулықтардың электронды нұсқалары медициналық жоғары оқу орындарындағы оқу үдерісін байытатын құнды ресурс болып табылады. Олар студенттерге денсаулық туралы ғылымдарды тереңірек зерттеуге мүмкіндік беретін заманауи және егжей-тегжейлі материалдарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл құралдар сабақта белсендірек оқуды ынталандырады, студенттердің сабаққа қатысуын жеңілдетеді, топтық мәселелерді шешуге ынталандырады және лекцияларға қатысу мен ләззат алады. Дегенмен, ұзақ мерзімді білімді сақтау және оқу нәтижелері бойынша нәтижелер әлсіз немесе екіұшты [51].

Медициналық білім берудегі электронды оқулықтардың кейбір ерекшеліктері мен артықшылықтары:

- *Интерактивті элементтер:* электрондық оқулықтар көбінесе оқушыларға күрделі ұғымдарды жақсы түсінуге көмектесетін анимациялар, бейнелер және интерактивті тесттер сияқты интерактивті элементтерді қамтиды.

- *Сәйкестік және жаңартулар*: электрондық оқулықтар баспа нұсқаларына қарағанда тезірек жаңартылуы мүмкін, бұл әсіресе тез өзгертін медицина саласында маңызды.
- *Қол жетімділік*: студенттер электрондық оқулықтарға компьютерлер, планшеттер және смартфондар сияқты әртүрлі құрылғыларда қол жеткізе алады, бұл оқудың икемділігін қамтамасыз етеді.
- *Іздеу және индекстеу*: электрондық оқулықтарда қажетті ақпаратты жылдам табуға мүмкіндік беретін қуатты іздеу және индекстеу құралдары жиі болады.
- *Интерактивті клиникалық жағдайлар*: медицина студенттеріне арналған көптеген электрондық оқулықтар студенттерге теориялық білімдерін практикада қолдануға көмектесетін клиникалық жағдайларды қамтиды.

Медициналық студенттерге арналған электронды оқулықтардың мысалдарына Гarrisонның ішкі аурулар принциптері, студенттерге арналған Грейдің анатомиясы, Роббинс және Котран ауруының патологиялық негіздері және басқалары жатады. Бұл электрондық ресурстар оқу тәжірибесін байытады, студенттерге табысты оқуға және болашақ медициналық тәжірибеге дайындалуға көмектеседі.

Интерактивті атластар және анатомиялық симуляция

Студенттерге үш өлшемді ортада адам анатомиясын зерттеуге мүмкіндік беретін арнайы бағдарламалар мен қосымшалар медициналық білім берудің ажырамас бөлігіне айналды. Олар анатомия туралы тереңірек және интерактивті білім алуға мүмкіндік береді.

Міне, осындай бағдарламалар мен қолданбалардың кейбір мысалдары:

- *Visible Body* - адам денесінің 3D модельдерін қамтамасыз ететін қолданба және платформа болып табылады. Оқушылар әртүрлі мүшелермен, жүйелермен және тіндермен өзара әрекеттесе алады, олардың құрылымы мен қызметін зерттей алады.
- *Primal Pictures* - бұл компания білім беру мақсатында 3D анатомия модельдерін жасайды. Олардың бағдарламалары мен қосымшалары студенттер мен мұғалімдерге анатомияны егжей-тегжейлі оқуға мүмкіндік береді.
- *Complete Anatomy* - адам анатомиясын толық 3D модельдеуге қол жеткізуді қамтамасыз ететін қолданба болып табылады. Ол мүшелердің, жүйелердің және тіндердің интерактивті модельдерін қамтиды.
- *Essential Anatomy* - егжей-тегжейлі 3D үлгілері бар анатомияны зерттеуге арналған қолданба. Ол мүшелер мен жүйелердің құрылысы мен қызметі туралы мәлімет береді.
- *Zygotе Body* - Бұл бағдарлама адам анатомиясының егжей-тегжейлі 3D үлгілеріне қол жеткізуге мүмкіндік береді. Бұл студенттерге виртуалды кесулер жасауға және ішкі құрылымдарды зерттеуге мүмкіндік береді.

Мұндай бағдарламалар мен қолданбаларды пайдаланудың артықшылықтары анатомияны интерактивті түрде оқыту мүмкіндігін, құрылымдар мен олардың байланыстарын есте сақтауды жеңілдетуді және анатомиялық түсініктерді түсінуді

жақсартуды қамтиды. Олар сонымен қатар студенттерге анатомияны өз қарқынымен үйренуге және 3D кеңістігінде күрделі құрылымдарды визуализациялауға мүмкіндік береді.

Бейне дәрістер және мультимедиялық курстар

Медициналық білім берудегі онлайн курстар мен бейнелекциялар студенттер мен мамандарға медицинаның әртүрлі салаларындағы кең білім мен ресурстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді. Олар әлемнің кез келген нүктесінен және ыңғайлы уақытта медициналық тақырыптарды, мамандықтар мен дағдыларды үйренуге мүмкіндік береді.

Міне, кейбір платформалар мен онлайн курстардың мысалдары:

- *Coursera*- жетекші университеттер мен медициналық оқу орындарының курстарына қолжетімділікті қамтамасыз етеді. Бұл платформа әртүрлі медициналық тақырыптар бойынша курстарды ұсынады, соның ішінде анатомия, фармакология, жалпы медицина және биоинформатика.
- *edX*-дүние жүзіндегі университеттер мен институттардың курстарын ұсынады. Мұнда сіз денсаулық туралы ғылымдар, пациенттерді оқыту, жалпы медицина және басқа мамандықтар бойынша онлайн курстарды таба аласыз.
- *Harvard Online Courses*: Гарвард медициналық мектебі биомедициналық ғылым мен клиникалық тәжірибені қоса алғанда, әртүрлі медициналық тақырыптар бойынша онлайн курстарды ұсынады.
- *Stanford Online*: Стэнфорд университетінің медицина мектебі биомедицина, биоинженерия және басқа да медициналық салалардағы онлайн курстарды ұсынады.

Онлайн курстардың мысалдары:

- «*Клиникалық фармакологияға кіріспе*» (*Coursera*). Бұл курс студенттерге клиникалық фармакология негіздерін және оны клиникалық тәжірибеде қолдануды үйренуге мүмкіндік береді.
- «*Медициналық генетика*» (*edX*). Курс медициналық генетикаға шолу жасайды және оның генетикалық ауруларды диагностикалау мен емдеудегі ролін қарастырады.
- «*Психиатрия негіздері*» (*Harvard Online Courses*). Курс психикалық ауру туралы түсінік беретін психиатрия және психология негіздерін жинақтайды.
- «*Биомедициналық инженерия*» (*Stanford Online*). Курс биомедициналық инженерияның негіздерін және оны медициналық құрылғылар мен жүйелерді әзірлеуге қолдануды қамтиды.

Онлайн курстар мен бейнелекциялар студенттерге әртүрлі медициналық тақырыптар мен мамандықтарды зерттеу арқылы білімдерін кеңейтуге мүмкіндік береді. Бұл платформалар медициналық білім алудың икемділігі мен қолжетімділігін қамтамасыз етеді, студенттерге білімін толықтыруға және кәсіби дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Вебинарлар мен бейнеконференциялар.

Нақты уақыттағы өзара әрекеттесуі бар онлайн сессиялар студенттер мен студенттерге профессор-оқытушылар құрамымен және сарапшылармен тікелей Интернет арқылы өзара әрекеттесу мүмкіндігін беру арқылы медициналық білім беруде маңызды рөл атқарады. Бұл сессиялар интерактивті және динамикалық оқу ортасын жасайды және білім мен тәжірибе алмасуға ықпал етеді.

Медициналық білім беруде оларды қолданудың кейбір жолдары:

- *Медициналық вебинарлар* сарапшылар мен оқытушыларға нақты уақыт режимінде лекциялар, пікірталастар және демонстрациялар өткізуге мүмкіндік береді. Қатысушылар сұрақтарын қойып, тікелей мұғалімдерден жауап ала алады;
- *Телемедицина бойынша кеңестер* медициналық білім беруде, әсіресе клиникалық медицинада студенттерді телемедицина консультацияларын жүргізуге және пациенттермен қашықтан байланысуға үйрету үшін онлайн сессияларды пайдалануға болады;
- *Талқылау форумдары*: онлайн сессиялар арқылы медицина студенттері әртүрлі медициналық тақырыптар бойынша сарапшылармен пікір алмасуға және алмасуға қатыса алады;
- *Практикалық дағдылармен сабақтар*: онлайн сессиялар клиникалық зерттеулер мен медициналық құрылғылар мен процедураларды пайдалану сияқты практикалық дағдылар бойынша көрсетілімдер мен тренингтерді қамтуы мүмкін;
- *Кездесулер мен симпозиумдар*: дәрігерлер мен медициналық зерттеушілер соңғы ғылыми жаңалықтармен және тәжірибелерімен бөлісе отырып, нақты уақыт режимінде медициналық конференциялар мен симпозиумдарға қатыса алады.

Нақты уақыттағы өзара әрекеттесуі бар онлайн сессиялардың артықшылықтары әртүрлі жерлерден келген студенттерге қол жетімділікті және физикалық қатысусыз оқу мүмкіндігін қамтиды. Бұл сессиялар сонымен қатар медициналық білім берудегі маңызды аспектілер болып табылатын белсенді оқытуға, тәжірибе алмасуға және кәсіби желіге ықпал етеді.

Смартфондар мен планшеттерге арналған медициналық қосымшалар.

Смартфондар мен мобильді құрылғыларға арналған қолданбалар тыңдаушыларға диагностика, медициналық басқару, пациенттің денсаулығы туралы ақпарат, медициналық есептеулер, ең заманауи клиникалық әдебиеттерге қол жеткізу, жылдам клиникалық байланыс және емделушіге кейінгі жауап беру туралы білімді лезде жаңартып отыратын бірнеше тапсырманы орындау мүмкіндігін ұсынады. қажеттіліктер, күтімнің үздіксіздігі. оқыту және қателерді болдырмау. Дегенмен, зиянды бағдарлама қаупін, құпиялылықты ықтимал бұзуды және қате іздеу ақпаратын жоққа шығаруға болмайды. Сонымен қатар, педагогтар смартфондарды пайдалану оларға, пациенттерге және әріптестерге құрметсіздік болып көрінетініне алаңдаушылық білдірді [52]. Әсіресе ұялы телефондар сабақта оқуға, тіпті оны жазу үшін пайдаланатындарға да үлкен кедергі болатын сияқты. және

соңғы зерттеулерге сәйкес, көп тапсырманы орындайтын немесе көп тапсырмаларды орындауға алаңдайтын студенттер емтихандарды нашар орындады (оқушылар өздерінің телефондары арқылы сабақта қалам мен қағазды қолданатын құрдастарына қарағанда 62% аз ақпарат алған); Қазіргі уақытта пациенттің нақты нәтижелерін жақсартатын мобильді құрылғыларды зерттейтін зерттеулер жоқ [53]. м бар Медициналық білім беруге арналған көптеген қосымшалар, соның ішінде анықтамалық кітаптар, медициналық калькуляторлар және клиникалық жағдайды модельдеу.

Мұнда медициналық қолданбалардың кейбір санаттары берілген:

- *Медициналық анықтамалықтар*- симптомдар, диагноздар, емдеу және дәрі-дәрмектер туралы ақпарат беретін қолданбалар. Олар дәрігерлер мен студенттерге әртүрлі медициналық жағдайлар туралы ақпаратты табуға көмектеседі.
- *Телемедицина және консультациялар*- пациенттерге дәрігерлермен онлайн консультациялар жүргізуге, екінші пікір алуға және денсаулықтарын қашықтан бақылауға мүмкіндік беретін қосымшалар.
- *Симуляторлар және білім беру қосымшалары*- медициналық процедураларды, диагностиканы және хирургияны оқытуға арналған қосымшалар. Оларға виртуалды модельдеу және интерактивті оқулықтар кіреді.
- *Өзін-өзі бақылауға арналған медициналық қосымшалар*- пайдаланушыларға олардың өмірлік белгілерін, жаттығуларын, диетасын және ұйқысын бақылауға мүмкіндік беретін қолданбалар.
- *Дәрілік заттарды басқаруға арналған медициналық қосымшалар*- Пациенттерге олардың дәрі-дәрмек режимін бақылауға, жазбалар алуға және еске салғыштарды алуға көмектесіңіз.
- *Психологиялық және психотерапевтік қолдау*- релаксация әдістерін, медитацияны және психологиялық мәселелерді қолдауды қамтамасыз ететін қолданбалар.
- *Медициналық ойындар мен визуализациялар*- диагностикалық дағдыларды дамытуға және клиникалық жағдайларды шешуге арналған оқу ойындары мен жаттығулары.
- *Медицинадағы радиологиялық бейнелеу*- Рентген сәулелері және МРТ суреттері сияқты медициналық кескіндерді талдауға және интерпретациялауға арналған қолданбалар.

Медициналық қолданбалар білім беруді байытады, денсаулықты бақылауды жеңілдетеді және медицина саласындағы кәсіби тәжірибені жеңілдетеді. Олар кез келген уақытта, кез келген жерде ақпарат пен ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз ететін медицина студенттері, дәрігерлер мен пациенттер үшін барған сайын маңызды құралға айналуға.

Виртуалды зертханалар және симуляциялар

Бұл студенттерге виртуалды зертханаларда эксперименттер мен зерттеулер жүргізуге мүмкіндік беретін бағдарламалар, бұл әсіресе биохимия мен физиологияны оқу үшін пайдалы.

Міне, оларды қолданудың кейбір жолдары:

- *Виртуалды анатомиялық зертханалар:* Оқушылар виртуалды модельдер мен 3D кескіндер арқылы адам денесінің анатомиясын зерттей алады. Бұл оларға ағзалар мен жүйелердің құрылымын нақты тіндерді пайдалануды қажет етпей зерттеуге мүмкіндік береді.
- *Микробиология және патология бойынша виртуалды зертханалар:* Микробиология және патологиялық модельдеу студенттерге микробтар мен ауруларды қауіпсіз ортада зерттеуге мүмкіндік береді.
- *Виртуалды зертханалар және симуляциялар* студенттерге клиникалық тәжірибеге жақсырақ дайындалуға және пациенттерге жоғары деңгейде күтім көрсетуге көмектесетін ең шынайы тәжірибені қамтамасыз ету. Олар сонымен қатар мұғалімдерге оқушыларды оқу барысында тиімді бағалауға және бағыттауға мүмкіндік береді.

***Коммуникативті дағдыларды үйретуге арналған
аудио және бейне материалдар.***

Қарым-қатынас және пациенттердің өзара әрекеттесу дағдыларына оқыту медициналық білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады, өйткені сапалы қарым-қатынас пациенттерді жақсы түсінуге және оларға күтім жасауға ықпал етеді. Медициналық білім бұл дағдыларды дамыту үшін әртүрлі сабақтар мен симуляцияларды пайдаланады.

Науқастармен қарым-қатынас және өзара әрекеттесу дағдыларын үйрету үшін қолданылатын кейбір әдістер:

- *Стандартталған пациенттер (СП)* белгілі бір белгілері мен жағдайлары бар нақты пациенттерге еліктейтін актерлер. Студенттер емтихан, диагностика және коммуникация дағдыларын жақсарту үшін СП-мен өзара әрекеттеседі.
- *Жоғары дәлдіктегі симуляция-* процедуралар мен пациенттермен қарым-қатынас дағдыларын үйрету үшін технологиялық жетілдірілген манекендерді және тренажерларды пайдалану.
- *Рөлдік ойындар:* студенттер өзара әрекеттесудің екі жағын түсіну үшін медициналық мамандарды да, пациенттерді де ойнайтын рөлдік ойындарға қатыса алады.
- *Кері байланыс және рефлексия:* модельдеу және сабақтардан кейін кері байланыс сессиялары өткізіледі, оның барысында студенттер мен мұғалімдер коммуникация дағдыларын қалай жақсартуға болатынын қарастырады.
- *Эмпатия бойынша оқу бағдарламалары* - пациенттердің қажеттіліктеріне эмпатия және сезімталдық дағдыларын дамытуға арналған арнайы курстар мен оқу материалдары.
- *Интерактивті сценарийлер мен сабақтар* - студенттерге әртүрлі клиникалық жағдайларда коммуникативті дағдыларды жаттықтыруға мүмкіндік беретін интерактивті бағдарламалар мен сценарийлерді пайдалану.

- *Мәдени құзыреттілік тренингі*- мәдени айырмашылықтарды түсіну мен құрметтеуге бағытталған сабақтар және олардың пациенттермен өзара әрекеттесуіне әсері.
- *Виртуалды шындықты қолдану арқылы модельдеу*- виртуалды орта студенттерге виртуалды науқастармен араласуға және коммуникациялық дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

Қарым-қатынас және пациенттермен өзара әрекеттесу дағдыларын оқыту болашақ медицина мамандарына пациенттерге тиімді және ізгілікті көмек көрсетуге мүмкіндік беру үшін маңызды. Оқытудың әртүрлі әдістерін қолдану арқылы денсаулық сақтау мекемелері студенттерге тек клиникалық дағдыларды ғана емес, сонымен қатар табысты тәжірибе үшін қажетті тұлғааралық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Қарым-қатынас және пациенттердің өзара әрекеттесу дағдыларын дамытуға арналған сабақтар мен симуляциялар.

Медициналық подкасттар.

Медициналық подкасттар - бұл медициналық тақырыптар мен тәжірибелер туралы білім беру және ақпараттандыру үшін жасалған аудио және бейнематериалдар. Олар медициналық білім беруде оқытудың және білім алмасудың танымал және тиімді құралына айналды.

Міне, кейбір танымал медициналық подкасттар және олардың білім берудегі рөлі:

- *The Curbside Internal Medicine Podcast* - бұл подкаст ішкі аурулар мамандарына бағытталған және клиникалық жағдайларды, диагностика мен емдеу тәсілдерін талқылайды.
- *EM:RAP* (Emergency Medicine Reviews and Perspectives) - бұл клиникалық жағдайларды шолулар мен талдауды қамтамасыз ететін жедел медициналық көмек туралы подкаст.
- *NEJM This Week* - New England Journal of Medicine журналының ресми подкасты болып табылады. Ол ең өзекті медициналық зерттеулер мен мақалаларға шолуларды ұсынады.
- *Anatomy for Emergency Medicine* - бұл подкаст анатомияға топталған және дәрігерлерге анатомияның клиникалық аспектілерін түсінуге көмектесуге бағытталған.
- *JAMA Clinical Reviews* - JAMA (Journal of the American Medical Association) журналымен құрылған подкаст, өзекті медициналық тақырыптарға шолулар мен талдаулар береді.
- *Sawbones: A Marital Tour of Misguided Medicine* - дәрігер мен оның күйеуі қатысқан бұл подкаст медицина тарихын зерттейді және көңілді әрі танданарлық емдеу әдістерін қызықты түрде талқылайды.
- *Pulmcast* – пульмонологияға негізделген бұл подкаст тыныс алу жолдарының аурулары туралы шолулар мен пікірталастар ұсынады.
- *The Clinical Problem Solvers* - бұл подкаст білім беру клиникалық жағдайларына және диагностика мен емдеуді талқылауға бағытталған.

Медициналық подкасттар медицина студенттері мен мамандарына медицина саласындағы білімдерін өздеріне ыңғайлы түрде үйренуге және жаңартуға

бірегей мүмкіндік береді. Олар клиникалық жағдайларды талқылауға, анатомияны зерттеуге, жетекші сарапшылардың сұхбаттарын тыңдауға және пациенттермен қарым-қатынас дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Медициналық подкасттар медицина саласындағы дәстүрлі білім мен өзін-өзі зерттеуге тамаша қосымша бола алады.

Медициналық деректер базасы мен ресурстары

Медициналық білім беруде медициналық дерекқорлар мен ресурстар студенттерге, оқытушыларға және медицина мамандарына көптеген ақпаратқа, зерттеулерге және клиникалық деректерге қол жеткізу арқылы маңызды рөл атқарады. Төменде медициналық білім беруде белсенді қолданылатын ең маңызды медициналық деректер базасы мен ресурстарының кейбірі берілген:

- *PubMed* - миллиондаған ғылыми мақалалар мен зерттеулерді қамтитын ең үлкен медициналық деректер базасы. Студенттер мен зерттеушілер оны өзекті медициналық басылымдарды табу үшін пайдалана алады.
- *UpToDate* - әртүрлі ауруларды диагностикалау, емдеу және басқару туралы ақпарат беретін клиникалық ресурс болып табылады. Оны медицина мамандары кеңінен қолданады.
- *ClinicalKey* - медициналық кітаптарды, журналдарды, бейнелерді және анатомиялық суреттерді қамтитын мәліметтер базасы және ресурс болып табылады.
- *MedlinePlus* - пациенттер мен медициналық студенттерге арналған ресурс, сенімді медициналық ақпарат пен өзін-өзі тәрбиелеуге арналған ресурстарға сілтемелер береді.
- *Cochrane Library* - медицина және денсаулық сақтау саласындағы жүйелі шолулар мен мета-талдаулар көзі болып табылады.
- *National Library of Medicine (NLM)*: Ұлттық медицина кітапханасы әртүрлі медициналық ресурстарға, соның ішінде Genetics Home Reference және TOXNET (уыттылық туралы ақпарат) қолжетімділікті қамтамасыз етеді.
- *ClinicalTrials.gov* - бұл ресурста медицинадағы клиникалық сынақтар мен ғылыми жобалар туралы ақпараттар бар.
- *Web of Science* - медициналық зерттеулер мен журналға сілтемелерді қамтитын көпсалалы деректер базасы.
- *Scopus*-медициналық зерттеулер мен дәйексөздерді талдауды қамтитын тағы бір үлкен деректер базасы.
- *Anatomy.tv*- медицина және биология ғылымдарының студенттеріне 3D анатомиялық ресурстарға және модельдеулерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді.

Бұл медициналық дерекқорлар мен ресурстар жаңартылған ақпаратқа қол жеткізуді қамтамасыз етеді, зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді, соңғы медициналық тенденцияларды қадағалайды және студенттер мен медицина мамандарының білімін арттырады. Олар медициналық білім мен зерттеулердің маңызды бөлігі болып табылады.

1.5. Симуляциялар және виртуалды шындық

Модельдеу негізінде оқыту студенттер үшін оқытудың қауіпсіз және тиімді ортасын қамтамасыз ете алатын, медицина ғылымдарының негізгі тұжырымдамаларын түсінудің жақсаруына әкелетін жылдам дамып келе жатқан әдістеме болып табылады (мысалы, фармакология, физиология), медициналық білімді жақсарту, рәсімдермен танысу, модельделген сценарийлерде қайта тестілеу кезінде өнімділікті және клиникалық дағдыларды жақсарту (диагностика, емдеу, реанимация және т.б.), сондай-ақ дәрігерлік қателіктерді азайтуда, бұл пациенттердің қауіпсіздігіне ықпал етеді [54].

Симуляция латынның «simulare» сөзінен шыққан, «көшіру» дегенді білдіреді. Модельдеу IX ғасырда босануды үйрету үшін алғашқы толық өлшемді жамбас манекенінен басталды және 1990 жылдардың аяғы мен 2000 жылдардың басына дейін дамыды, бұл кезде әмбебап адам-пациент симуляторы сөйлейтін, тыныс алатын, жыпылықтайтын және қозғалатын жоғары дәлдіктегі «пациент» тренажері ұсынылды, нағыз пациент секілді қозғалады. Модельдеу білім алу жылдамдығының жоғарылауымен бірге оқу уақытының қысқаруына әкеледі, бірақ ресурстардың таусылуы жағдайында да пайдалы (мысалы, эксперимент үшін жануарлардың болмауы немесе пациенттерге қол жетімділіктің болмауы).

Симуляция мысалдары мыналарды қамтиды:

- SimMan оқу және емтиханға арналған құрал ретінде [55];
- Медицина студенттерінің клиникалық тексеру дағдыларын бағалауға арналған вентрикулоскоп (аускультативті деректерді имитациялайды) [56];
- Көктамыршілік катетерді орналастыруды үйретудің симуляциялық әдістері [57];
- Адамның нейроанатомиясын оқытуға арналған 3D құралы [58];
- Өндірісті бағалауға арналған аудиторияның жауап беру жүйелері және симуляциямен бірге қолданылатын цифрлық құралдар [59];
- Дамушы елдерде сүйек ішілік енгізу әдістеріне оқыту үшін телесимуляция [60];
- Интенсивті терапияның ультрадыбыстық модельдеуімен біріктірілген веб-оқыту бағдарламасы [61].

Науқас қауіпсіздігі медициналық симуляцияны қолданудың негізгі себебі болып табылады, тәжірибесіз тыңдаушылардан және этикалық мәселелерден туындаған зиянды болдырмау (мысалы, пациенттің келісімі мен құпиялылық қажеттілігін айналып өту) [62]. Пациенттің жоғары дәлдіктегі симуляторы белгілі бір тапсырмалар үшін аралас оқыту тәсілі ретінде оқытудың ең жақсы әдісін ұсынады, ал модельдеу студенттердің клиникалық дағдыларын бағалаудың тамаша құралын ұсынады және қайта оқыту мүмкіндігі студенттердің сенімділігін арттырады. Дегенмен, модельдеудің шектеулері де танылуы керек. Сонымен қатар, оларға адам жүйесінің толық емес имитациясы (өте күрделі), ақаулы оқыту (физикалық белгілердің болмауы, қауіпсіздік рәсімдерін елемей, пациенттің келісімі және т.б.), баға факторы (бастапқы сатып алу және қызмет көрсетуге жұмсалатын ағымдағы шығындар), уақыт факторы,

инфрақұрылымның болмауы, техникалық қиындықтар және штаттық қызметкерлердің жетіспеушілігі жатады.

Симуляциялық оқыту үздік дәрігерлерді даярлауға көмектеседі деген пікірді растайтын ешқандай дәлел болмаса да, оқытудың дәстүрлі әдістеріне қарағанда [63], симуляторларда оқытылған резиденттер жүректің тіршілігін қамтамасыз етудің кеңейтілген хаттамасын ұстану ықтималдығы жоғары болады, жүрек тоқтаған пациенттер үшін стандартты дайындықтан өткендерге қарағанда, ал лапароскопиялық хирургия симуляторларын пайдалана отырып оқудан өткен резиденттер операциялық емшара көрсеткіштерінің жақсарғанын көрсетті [64]. Демек, болашақ зерттеулер медициналық білім берудегі симуляцияның пайдалылығы мен құндылығын анықтауға, сондай-ақ білімді, дағдыны және студенттердің қанағаттанушылығын меңгеру сияқты қысқа мерзімді мақсаттарды бағалауда ғана емес, пациенттердің нәтижелеріне симуляциялық оқытудың әсерін бағалауға көмектесуі тиіс [64].

Виртуалды оқу орталары және толықтырылған шындық.

Виртуалды шындық (ВШ) модельдеу ортасын жасайтын заманауи технология болып табылады. Бұл адам миын оның басқа ортада екеніне сендіру арқылы пайдаланушы тәжірибесін жақсартады [65]. Виртуалды шындық басқа нәрселермен қатар қашықтықтан оқыту, арнайы білім беру, студенттерді әртүрлі жағдайларда науқастармен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіруге үйрету үшін пайдалы және оны университеттер ақпаратты тарату тәсілі ретінде пайдаланды.

ВШ мысалдарына мыналар жатады:

- Хирургия мен жұлын анестезиясын оқытуға арналған виртуалды шындыққа негізделген оқыту жүйесі [66]. Touch Surgery сияқты хирургиялық процедуралардың интерактивті модельдеулерін қамтамасыз ететін мобильді қосымша және платформа. Студенттер мен хирургтар виртуалды операция жасай алады және хирургиялық араласудың ең жақсы әдістерін үйренеді. Osso VR-бұл хирургиялық модельдеуге мамандандырылған қосымша. Бұл хирургтарға хирургиялық дағдыларды үйрету үшін виртуалды құралдармен және тіндермен өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін жаттығулар ұсынады. Кейбір медициналық мекемелер хирургиялық дағдыларды, соның ішінде жүрекке, басқа және басқа органдарға операциялар жасау үшін 3D стимуляторын пайдаланады. Бұл тренажерлер анатомиялық құрылымдарды жоғары дәлдікпен қайта жасайды.
- Анатомияға байланысты білімді бекітуге арналған компьютерлік бағдарламалар – «сандық мәйіт» [67], бұл студенттерге мүшелер мен жүйелердің үш өлшемді модельдерін зерттеуге мүмкіндік береді, бұл анатомияны зерттеуді жеңілдетеді;
- *Виртуалды пациенттер* -медициналық білім алуда интерактивті онлайн тәсіл үшін арналған [68, 69].
- *Дентальдық симуляторлар* - стоматологиялық білім беруге арналған студенттерге тіс пен ауыз қуысын емдеуге машықтануға мүмкіндік беретін ВШ симуляторлары бар.

- *Қиын күтім симуляторлары: ВШ* денсаулық сақтау мамандарын күрделі күтім жағдайларын, соның ішінде қарқынды терапияны басқаруға үйрету үшін қолданылады.
- *Виртуалды экскурсия (ВЭ):* оқшау әрекет ретінде пайдаланылатын ВЭ алдын ала қаралған өзекті веб-беттер жинағын құрылымдалған онлайн оқыту тәжірибесіне ұйымдастыратын Дүниежүзілік желіні басшылыққа ала отырып зерттеуді ұсынады. Оқыту пәндері мұғалімдер мен студенттер болып жатқан білімге иелік ететін бірлескен ортаны дамытуды ынталандыру және қолдау арқылы студенттер арасында ынта мен толқу тудыратыны көрсетілген. Дегенмен, ВЭ нақты өмір тәжірибесіне қарағанда пайдалы емес, ал егер нақты әлеммен әрекеттесу шектеулі болса, оқу мүмкіндіктері азаяды [70]. Оның үстіне, ВШ қандай да бір жолмен адамдардың өзара әрекеттесуіне нұқсан келтіретінін, мұғалім мен студенттің тікелей ынтымақтастығы қамтамасыз ететін икемділіктің жоқтығын және аз ғана адам көтере алатын үлкен шығындарды талап ететінін, осылайша оның теңсіздіктерін жоюдың орнына білім берудегі теңсіздіктерді күшейтетінін елемуге болмайды.

Осылайша, медициналық модельдеу және ВШ медициналық білім беру мен кәсіби дағдыларды оқытуда маңызды рөл атқарады. Олар студенттер мен медицина мамандарына қауіпсіз және бақыланатын ортада медициналық процедуралар мен операцияларды орындауға мүмкіндік береді.

Толықтырылған шындық (ТШ) компьютерде жасалған кескінді пайдаланушының нақты әлемге деген көзқарасына қосатын, осылайша құрама көріністі қамтамасыз ететін технология. Ынтымақтастық пен мамандану дәуірінде толықтырылған шындық болашақта білім беруге қажетті үлес қоса алады. ТШ сандық ультрадыбыстық көмегімен нақты уақытта динамикалық анатомияны бағалау үшін қолданылады; ол инвазиялық процедуралардың тиімділігін арттыра алатын құрылымдар мен қан ағымын визуализациялауға мүмкіндік береді; ол денеге рентгенографиялық (КТ немесе МРТ) суреттерді қою және оқушыға кеңістіктік анатомияның тікелей көрінісін беру арқылы анатомияны оқытуды толықтыра алады; Сонымен қатар, хаптикалық технологияны қосымша қолдану арқылы ол пайдаланушыға әртүрлі тін компоненттерінің консистенциясын бағалауға көмектесетін тактильді кері байланысты қамтамасыз етеді [71]. Тұтастай алғанда, бұл анатомиялық білім беруде ВШ және ТШ дамыту үшін қызықты сала болып табылады. Дәстүрлі әдіс әдетте анатомиялық атласты, диссекция бөлмесінде жұмсалған уақытты және бекітілген проекцияларды пайдалануды қамтиды, ал кеңейтілген және виртуалды шындық виртуалды және нақты кеңістіктегі құрылымдарды жақсырақ түсінуге мүмкіндік береді. Мысалы, *Microsoft Kinect* пайдаланушының өз қолына салынған құрылымдарды/бұлшықеттерді бейнелейтін интерактивті сандық айна жасайды; *Dassault Systemes* және *Anatomage Table* клиникалық ғалымдарға пациенттің анатомиясына еруге мүмкіндік беретін типтік мысалдар болып табылады. Дегенмен, анатомиялық диссекция және просекция ең жақсы

және ең шынайы 3D тәжірибесі болып қала береді, ал қалған барлық жүйелер анатомияны зерттеудегі қосымша әдістер болып табылады. ТШ кескінге негізделген хирургиялық ортаны толықтыруда маңызды рөл атқарады. Виртуалды интерактивті қатысу және кеңейтілген шындық (ВжП ТШ) қашықтағы хирургтарға қолдар гарнитурасы бар басқа хирургтың дисплейіне шығаруға мүмкіндік беретін қолдау шешімін әзірледі [72]. Шын мәнінде, Lancet Commission G GlobalSurgery мәліметтері бойынша, 5 миллиард адам қауіпсіз және қолжетімді хирургияға қол жеткізе алмайды [73]. Сонымен қатар, кеңейтілген шындықты қолдана отырып, нақты уақыттағы операциялар әлемдік қоғамдастыққа таратылды, Парагвайда да, Бразилияда да негізгі процедуралардың орындылығы көрсетілді [74]. Proxima (ынтымақтастық платформасы) хирургтарға нақты уақыт режимінде немесе әлемнің басқа бөліктеріндегі сарапшылар жасаған операцияларды жазуға мүмкіндік береді [75].

ТШ мен ВШ күшті құралдар болып көрінгенімен, әдебиет олардың медицинада жан-жақты қолданылуын ашады, бірақ олар сонымен қатар мынадай мәселелерді тудырады [76]:

- ТШ басқару үшін барған сайын қуатты микрокомпьютерлерге қажеттілік;
- Хирург сезімдерінің табиғи жалғасы болуы керек құрылғылар (ұзақ уақыт бойы жеңіл, мобильді, ыңғайлы және функционалды);
- Этикалық мәселелер мен заңды қателер немесе мәселелер (мысалы, пациенттердің электрондық карталары, құпиялылық және деректерді басқару) осы жана технологияны білім беруге біріктіруге үлкен кедергі болуы мүмкін факторлардың бірі болып табылады [74].

2. УАҚЫТПЕН ТЕКСЕРІЛГЕН ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Зерттеулер мен білім беру тәжірибесі әлі де дамып келеді, бірақ сансыз әдістер мен тәсілдердің арасында ондаған жылдар бойы, тіпті ғасырлар бойы тиімді екендігі дәлелденген әдістер бар. Бұл уақытпен тексерілген оқыту стратегиялары оқытушылар мен студенттердің тәжірибесін байытып, білім мен дағдыларды дамытуды қамтамасыз етті. Көптеген жылдар бойы тиімділігі дәлелденген көптеген оқыту стратегиялары бар. Міне, олардың кейбіреулері:

- Белсенді және интерактивті оқыту
- Кері байланыс
- Өзін-өзі басқару және жоспарлау
- Ұзақ мерзімді жоспарлау
- Бірнеше рет қайталау
- Нақты мысалдар
- Өзін-өзі бағалау (рефлексия)

Бұл тарауда біз оқыту стратегияларын қарастырамыз, олардың тиімділігін талдаймыз және олардың әртүрлі білім беру контекстінде қолданылуын қарастырамыз. Бұл стратегиялар уақыт сынынан өтіп қана қоймай, табысты өмір

мен мансап үшін қажетті дағдылар мен білімдерді дамытуды қамтамасыз ететін заманауи білім беру жүйелерінің негізгі элементтері болып қала береді.

2.1. Белсенді және интерактивті оқыту әдістері

Медициналық білім берудегі көптеген оқыту әдістері ескірген және «күрделі жөндеуді» қажет етеді. Дегенмен, белсенді оқыту әдістері әлі де өзекті болып қала береді, өйткені олар студенттерді оқу процесіне тартады, оларға материалды талқылауға, мәселелерді шешуге және оқу процесіне белсенді қатысуға мүмкіндік береді. Белсенді оқыту топтық талқылауларды, жобаларды, зертханаларды және басқа интерактивті әдістерді қамтуы мүмкін. Жағдайға негізделген оқыту (CBL) және проблемалық оқыту (PBL) және командаға негізделген оқыту (TBL) уақытпен тексерілген инновациялық білім беру әдістерінің пионерлері болып табылады.

2.1.1. CBL, PBL, TBL

Кейс зерттеу әдісі (CBL) нақты жағдайлар мен жағдайларды зерттеуге негізделген оқыту түрі болып табылады. Студенттерге жағдайлық есептер (клиникалық жағдаяттар) беріледі және осы жағдайларға байланысты мәселелерді талдау және шешу талап етіледі. Студентке курстың мақсаттары, науқастың нақты өмірлік сценарийі және студент істі шешу үшін жұмыс істеген кезде кеңес алуға болатын профессорлық-оқытушы құрамы ұсынылады [77, 78, 79]. CBL-де шағын топ жиналысының алдында белгілі бір дайындық жүргізіледі, фасилитатор (мұғалім) бағыттаушы сұрақтар қою арқылы студенттермен өзара әрекеттеседі [80]. 1-қосымшада клиникалық жағдайды әзірлеуге арналған үлгі берілген.

Клиникалық жағдайлар стажерге стандартталған/виртуалды пациенттің көмегімен ұсынылуы мүмкін немесе электронды түрде болуы мүмкін, мұнда біз тапсырмаларды барлық қажетті зертханалық, визуалды және аудио файлдармен бірге презентация түрінде ұсынамыз (2-кесте).

Клиникалық жағдайды жасау кезінде үш негізгі кезеңді бөліп көрсетуге болады (2-кесте):

1. Науқастың проблемасын анықтау
2. Емдеу мақсатын анықтау
3. Рационалды терапияны таңдау, алдын алу, реабилитация

2 кесте – Жеке дәрілік препаратты (Р-дәрі) таңдауды және нақты клиникалық жағдайдың фармакотерапиясы үшін жеке тізімді (Р-тізім) құруды зерттеуге арналған жағдайдың мысалы.

1-қадам: Науқастың проблемаларын анықтау.

Түскен кезде науқас шағымданады: шырышты немесе шырышты-ірінді қақырықты жөтел, дене температурасының жоғарылауы, қалтырау, тыныс алумен байланысты кеудедегі ауырсыну, тершеңдік, әлсіздік. Анамнезінде гипотермия бар. Науқасты тексергенде: орташа синустық тахикардия; оң жақ өкпенің төменгі бөлігінің проекциясында – перкуторлы дыбыстың күңгірттенуі, қатты тыныс

фонында ылғалды және құрғақ сырылдар, әлсіреген дауыс треморы. Зертханалық және аспаптық зерттеу мәліметтері: рентгенограммада оң жақ өкпенің төменгі бөлігінде өкпе түбірлерінің кеңеюімен және өкпе суретінің күшеюімен ошақты инфильтрация байқалады, жалпы қан анализі ЭТЖ жоғарылауын көрсетеді. лейкоциттер формуласы. Диагнозды анықтаңыз.

2-қадам: емдеу мақсатын анықтау.

Диагнозды емдеу эмпирикалық түрде басталады, өйткені бұл нозологияның қоздырғышы әрқашан бакпосев нәтижелеріне дейін белгісіз. Диагнозды тексеру кезінде қоздырғыштардың ауқымын және емдеу мақсатын анықтаңыз

3-қадам: Рационалды фармакотерапияны таңдау.

1. Дәрілік заттардың тиімді топтарын таңдау. Қадам барысында анықталған микроорганизмдерге қарсы антибиотиктердің тиімді топтарын анықтау қажет
2. Дәрілік заттардың П тобын және П-препаратты анықтаңыз.

Мәселеге-бейімдеп оқыту әдісі (PBL)-мектеп бағдарламаларынан бастап медициналық білімге дейінгі әртүрлі білім беру контекстінде кеңінен қолданылады. Ол сыни тұрғыдан ойлауды, есептерді шешу дағдыларын, ынтымақтастық пен оқушылардың дербестігін дамытуға ықпал етеді. PBL алғаш рет 1969 жылы МакМастер университетінің медициналық мектебінде енгізілді және содан бері медициналық білім беруде кеңінен қолданыла бастады [81]. Оқытудың бұл әдісі студенттердің теориялық материалды жай ғана сіңіру емес, нақты есептерді немесе есептерді шешу арқылы оқуын қамтиды. PBL білім мен дағдыларды іс жүзінде қолдануға баса назар аударады (3-сурет).

PBL келесі негізгі кезеңдерді қамтиды:

1. Проблемалық презентация: Оқушыларға шешуі қажет нақты немесе имитацияланған мәселе немесе жағдай беріледі.
2. Тәуелсіз зерттеу: Оқушылар ақпарат іздейді, зерттеу жүргізеді және мәселенің әртүрлі аспектілерін зерттейді.
3. Миға шабуыл: Оқушылар өз зерттеулерінің нәтижелерін талқылап, іс-әрекет жоспарын жасайды.
4. Шешімді әзірлеу: Оқушылар топта немесе жеке жұмыс жасап, мәселенің шешімін жасайды.
5. Нәтижелерді таныстыру: студенттер өз шешімдерімен бөліседі және оларды топқа немесе мұғалімге дәлелдейді.

Бес-тоғыз студенттен тұратын шағын топ бір тәрбиешімен (оқытушымен) жиналады, ол оқытудың фасилитаторы ретінде әрекет етеді. Оқушыларға шешім қабылдау үшін тапсырма (виньетка) беріледі және олар өз мәселелеріне жауап іздеу үшін анықтамалық материалдарды таңдайды. Сарапшы оқытушылар

студенттерге мәселенің кейбір аспектілерін жақсырақ түсінуге көмектесу үшін кеңес алуға қол жетімді болуы мүмкін. Тәлімгер немесе фасилитатор студенттерге мәселені шешу үшін дұрыс бағытты таңдауға көмектесу үшін өздеріне қоятын жетекші сұрақтар қояды. Оқушылар проблемамен танысқан сайын, олар өз тобының басқа мүшелеріне жетекші сұрақтар қоя бастайды. Бұл студенттерге бағытталған педагогика медициналық оқу бағдарламаларында жақсы нәтиже көрсетті, өйткені ол студенттерді өз оқуы үшін жауапкершілікті алуға үйретеді. PBL қадамдық нұсқаулығы 2-қосымшада берілген.



3 сурет – Мәселеге-бейімдеп оқыту әдісі

СВЛ және PBL екеуі де студенттерді нақты пациенттерге күтім жасау кезінде қажет болатын сыни ойлау дағдыларына дайындау үшін теория мен практиканы байланыстыру үшін қолданылады [78].

СВЛ және PBL медициналық білім беру үшін сенімді, ұзақ мерзімді оқыту стратегиялары екенін дәлелдегенімен, студенттерге бағдарланбаған басқа ескі әдістерді ауыстыру қажет болды. Басқа білім беру секторларынан алынған оқытудың инновациялық әдістері, мысалы, командаға негізделген оқыту (TBL), басшылыққа алынатын ашу және ауыстырылған сынып (FC) бүкіл әлем бойынша медициналық оқу орындарында енгізілді.

Топтарда оқыту әдісі (TBL)- медициналық студенттерге клиникалық мәселелерді шешу үшін топта жұмыс істеудің нақты өмірлік тәжірибесін береді [82,83]. Сабақ алдында әр адам берілген тапсырмаларды орындауға жауапты. Сыныпта студенттер бес-жеті медициналық студенттен тұратын шағын топтарға бөлінеді (3-кесте). Сабақтардың басында әрбір студент сабақ алдында тақырып бойынша білімін бағалайтын жеке дайындық тестін тапсыруы керек. Топтық дайындық тесті арқылы топпен бірдей тест қайталанады. Содан кейін топ жауаптарды форумда талқылайды, онда әрбір мүше өз жауабын айтады және қорғайды. Осы сессиядан кейін нұсқаушы топты қолданбалы тапсырмамен

таныстырады, бұл әдетте клиникалық жағдай немесе бірнеше таңдау сұрақтары бар виньетка [83,84,85]. Бұл тапсырма базалық білімді талап етеді және студенттерге алған білімдерін пациенттің өмірдегі жағдайларында қолдануға мүмкіндік береді, бұл клиникалық пайымдаулар мен топтық жұмыс дағдыларын дамытады [86].

TBL негізгі идеялары:

- Командалық жаттығу
- Шағын топтағы тренинг
- Өзара бағалау
- Тұлға аралық және коммуникативті дағдыларға үйрету
- Талқылау дағдыларын үйрету
- Топтық талқылауда өз пікірін айту

3 кесте – Топтық оқытудың негізгі принциптері

Топтарды құру	Жауапкершілік	Жұмыс сапасы	Уақытылы кері байланыс
<p>1. Топ дұрыс құрылып, басқарылуы керек.</p> <p>2. Мұғалімдер міндетті:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топшаларды таңдау (5-7 адам) - әр түрлі дағдылар мен қабілеттерге ие адамдардан команда құру 	<p>1. Студенттер жауапты болуы керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «сабақ алдындағы» жеке дайындық - Топтық тапсырманы орындауға үлес қосу - Ұжымның жұмыс істеуіне үлес қосу 	<p>1. Жақсы тапсырмалар оқуға және топтың дамуына ықпал етеді.</p> <p>2. Тиімді TBL шақыруы командалардан күрделі, көп қырлы шешім жасауды және оны қарапайым түрде жеткізуді талап етеді.</p>	<p>1. Оқушылар жиі және уақытылы кері байланыс алуы керек.</p> <p>2. Кіріс бақылау нәтижелері бойынша мұғалім әрбір жеке тұлғаға және топқа олардың дайындалу сапасы туралы жеке хабарлайды.</p> <p>3. Жаттығулар кезіндегі топ аралық және ішкі пікірталас кері байланысқа мол мүмкіндік береді</p>

2.1.2. Интерактивті оқыту: клиникалық тәжірибедегі дәлелді медицина

Бағытталған ізденіспен оқыту дәріс негізіндегі оқытуды студентке бағытталған, қолданбалы әрекеттермен біріктіреді. Бағытталған ізденіспен оқытудың төрт негізгі ерекшелігі:

- Оқытудың негізгі құрылымы;

- Тұжырымдама туралы көбірек білу үшін студенттің өз бетінше ізденуі;
- Тікелей оқыту үшін оқу құралдарының болуы;
- Клиникалық мәселені шешу үшін студент білімін қолдануы қажет әрекет [87].

PBL студенттердің үлкен топтарына арналған дидактикалық курстардағы жетекші жаңалықпен біріктірілуі мүмкін. Дәстүрлі дәрістермен салыстырғанда, жетекшілік сұрау студенттердің пәнді тереңірек түсінуіне ықпал етеді, өйткені олар өздігінен оқу және қызықты әрекеттер арқылы алған білімдерін синтездейді [87].

Медициналық білім берудегі PBL соңғы 35 жылдағы ең маңызды білім беру инновациясы ретінде сипатталды [88]. Ол студенттерге ізденіспен айналысуға және ынтымақтастық рухын дамытуға мүмкіндік беретін оқушыға бағытталған оқыту ретінде анықталады».

PBL-бұл өзара тәлімгерлік қызметі және оқушылар миға шабуыл жасайтын, белгілі бір мәселенің өміршең шешімін әзірлеу үшін білім мен дағдыларды қолдануда теория мен тәжірибені біріктіретін және сақтайтын өте тиімді оқыту әдісі. Ол мәселелерді шешу және дәлелдеу ережелері сияқты көптеген әртүрлі дағдыларды қалыптастырады. Әдістің шектелуі-PBL оқу бағдарламасын қолданатын студенттер үшін байланыс сағаттарының саны дәстүрлі оқу бағдарламасын қолданатын оқытушыларға қарағанда төрт есе көп.

Дәлелді медицинаны (ДМ) енгізу, ол PBL-ден жасалған тұжырымдама ретінде классикалық эмпирикалық медициналық тәжірибемен салыстырғанда революция болып саналады. Соңғы технологиялық, ғылыми және әлеуметтік дамулар ДМ-ны дәл медицинаға айналдыруы мүмкін [89].

Ажыратымдылығы жоғары, жоғары өнімді деректерді генерациялау технологиялары әлі де пайда болып, үлкен деректер жиынын [90], күрделі жаңа алгоритмдер мен әдістемелерді және жоғары өнімді есептеу құралдарын өндіруді жеңілдетіп, дәлелді медицинаның пайда болуына мүмкіндік береді. ЕВМ барлық белгілі зерттеулер түрлерінен және деректер көздерінен профильдерді жасап, мұрағаттай алады [91].

ДМ енгізу арқылы проблемалық сабақтарды өткізу заманауи медициналық білім берудің тағы бір маңызды элементі болып табылады. Бұл студенттерге теориялық білімді меңгеріп қана қоймай, оны практикада қолдануға, негізделген шешім қабылдауға үйренуге және сыни ойлауды дамытуға көмектеседі.

Міне, осындай сабақтарды өткізудің негізгі аспектілері:

- *Ағымдағы клиникалық сценарийлерді таңдау:* Клиникалық жағдайларды таңдау маңызды және әдебиеттерден дәлелі бар. Бұл студенттерге теория мен нақты клиникалық тәжірибе арасындағы байланысты көруге көмектеседі.
- *Зерттеуді талдауға және түсіндіруге үйрету:* Студенттер ғылыми мақалалар мен зерттеулерді талдауды, статистиканы түсінуді және зерттеу сапасын бағалауды үйренуі керек. Бұл оларға негізделген, дәлелді шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

- *Интерактивті тренинг:* Студенттер клиникалық жағдайларды талқылайтын, өз шешімдерін ұсынатын және олар үшін дәлелдейтін интерактивті сыныптарды құру маңызды. Бұл белсенді қатысуға және тәжірибе алмасуға ынталандырады.
- *Мультимедиялық материалдар:* Мультимедиялық материалдарды, соның ішінде бейнелерді, графиканы және аудио жазбаларды пайдалану сабақтарды көрнекі және түсінікті ете алады. Деректерді және клиникалық жағдайларды визуализациялау түсінуді айтарлықтай жақсартады.
- *Жағдайлар мен модельдеу:* Модельдеу және жағдайлық есептер (CBL) жүргізу студенттерге нақты өмірлік жағдайларды шешуге және дәлелдерді талдау арқылы шешім қабылдауға машықтануға мүмкіндік береді.
- *Кері байланыс:* Оқушыларға өз шешімдері мен дәлелдеулерінің нәтижелері туралы кері байланыс беру маңызды. Бұл олардың көзқарастарын түзетуге және дағдыларын дамытуға көмектеседі.
- *Материалдарды үнемі жаңартып отыру:* Дәлелді медицина үнемі дамып келеді және соңғы зерттеулер мен ұсыныстарды көрсету үшін оқу материалдары үнемі жаңартылып отыруы керек.

Дәлелді медицинаны тәжірибеге кіріктіру студенттерге клиникалық шешім қабылдау үшін ғылыми дәлелдемелерді қолдану дағдылары мен қабілеттеріне көбірек құзыретті және сенімді болуға көмектеседі. Бұл тәсіл дәлелді медицина қағидаттары бойынша сапалы және тиімді медициналық көмек көрсетуге қабілетті болашақ медицина мамандарын қалыптастыруға ықпал етеді.

2.1.3. Ауыстырылған сынып әдісі

Белсенді оқыту стратегияларына көшу оқу парадигмаларын өзгертуді талап етеді. Бұл мұғалімге бағытталған тәсілден оқушыға бағытталған әдіске әдейі ауысуды қамтиды, бұл жағдайда сыныптағы уақыт тақырыптарды тереңірек зерттеуге, жекелеген студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыруға және ең бастысы, неғұрлым белсенді және қызығушылықпен оқуды жеңілдетуге арналған. Бұл тәсіл «Flipped Classroom» үлгісінде қолданылады (Сурет 4). Ауыстырылған сынып (АС) дәріс және үй тапсырмасы сияқты дәстүрлі оқыту режимдерін қабылдайды және сыныптағы оқуды белсендірек және тартымды ету үшін оларды ауыстырады [92]. Бұл оқыту стратегиясын құруда мультимедиялық құралдардың кең таралуы маңызды рөл атқарды. Мысалы, тиісті технологияға қол жеткізе алатын студенттер негізгі ақпаратты алу үшін сабақ алдында жазылған лекцияны өз бетімен қарай алады. Сабақта олар топтық іс-шараларға қатысу арқылы бейнефильмдерден алған білімдерін қолданады деп күтілуде [92].

Сыныптан тыс жұмыс

Ресурстар:

- Электронды кітаптар, мақалалар
- Слайдтар
- Подкасттар
- Бейне
- Оқыту ойындары



Ноутбук

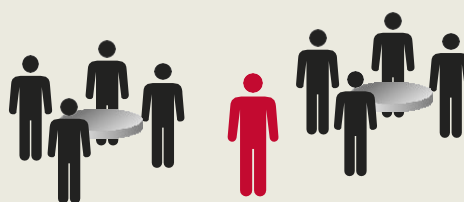


Планшет



Смартфон

Сынып жұмысы



Белсенді оқу, оқушыға бағытталған іс-әрекет

4 сурет - Ауыстырылған сынып үлгісі

Дереккөз: https://learn.mheducation.com/IMEDE_2022.html

Ауыстырылған оқу жолы мұғалімдер таңдаған дидактикалық электрондық ресурстарды зерттеуге шақырылған студенттерді алдын ала дайындаудан басталады. Сандық құжаттарға компьютер, планшет немесе смартфон арқылы қол жеткізуге болады. Мұғалімдер сыныпта әртүрлі студентке бағытталған белсенді оқыту стратегияларын жүзеге асыруға уақыт алады. Студенттер үйдегі мазмұнмен таныстырылады, осылайша олар топтық оқу орындарына орналастырылған кезде (мысалы, тәжірибелік әрекет) олар өздерінің білімдері мен идеялары туралы ойлауға және өз білімдері мен идеяларын қалай пайдалана алатындығына шақыратын әрекеттерді орындай алады. Бұл студенттерге өз білімдерін құрдастарымен ынтымақтастыққа және оқытушылармен кері байланысқа ықпал ететін жағдайда күрделі мәселелерді шешуге қолдануға мүмкіндік береді. Тікелей оқыту сыныптан тыс жерде жүреді және көптеген технологиялар арқылы жеке оқу кеңістігіне (мысалы, үйде, автобуста, кітапханада, саябақта) ауысады. Сандық құралдар студенттерге оқу ресурстарына кез келген уақытта, кез келген жерде қол жеткізуге мүмкіндік береді. Сыныпқа дайындық ресурстары әдетте мәтіндік ресурстарды (мысалы, электронды кітаптар мен зерттеу мақалалары) қамтиды [93]. Дегенмен, оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін арттыру үшін оларға электронды ресурстар жиі беріледі. Бұл слайд-презентациялардан бастап бейнебаяндарға, подкасттарға және білім беру ойындарына дейін болуы мүмкін. Осы білім беру траекториясына сүйене отырып, "өзгерліген" оқытушылардың рөлі бұрынғыдан да маңызды және дәстүрлі сыныпқа қарағанда біршама талап етеді. Оқушылар сабақтан тыс уақытта өз бетінше оқуы керек дидактикалық материалдарды таңдаудан басқа, оқытушылар дәстүрлі сыныпқа қарағанда белгілі бір дәрежеде талапшыл болуы керек.

ДК ұйымдастыру кезінде мұғалімнің міндеттері:

- Тақырыпты, оқудың қорытынды нәтижелерін және оқу деңгейін (зерттеу мақалалары, клиникалық жағдайлар, электронды кітаптар, дәрістер, стандарттар, ұсыныстар және т.б.) ескере отырып, өзіндік жұмыс үшін материал дайындау.
- Сыныптағы студенттерге бағытталған әртүрлі іс-шараларды жүзеге асыру;

- Сабақ барысында зерттелген материалды қолдануды бақылау, көмек көрсету және бағалау;
- Оқушыларға кері байланыс жасау.

Тұтастай алғанда, әдебиеттер медициналық студенттердің сыныптағы әрекеттерді білімге де, оқу үдерісіне де пайдалы деп қабылдайтынын көрсетеді [94]. Жарияланған сауалнамаларда анықталған негізгі күшті жақтарға «оқуға деген мотивацияның» жоғарылауы және пәнге қатысты «қатысу, инвестиция және қызығушылық» деңгейінің жоғарылауы жатады. Шектеулер, ең алдымен, ауыспалы оқытудың өзіне емес, аударылған сыныптың қалай жүргізілетініне қатысты болды. Студенттер бұл әдіс арқылы берілген мазмұнды таңдауға күмән келтірді, олар өздігінен оқу үшін тым күрделі деп санады. Сондай-ақ олар кейде сабақтан тыс және сыныптағы іс-шаралардың арасында сәйкессіздіктерді анықтады және мұғалімдердің оқушыларды тапсырмаға қатыстыруда және оны үстемдік етпестен талқылауды басқаруда кейбір қиындықтар туралы хабарлады. Студенттер айнып оқыту әдісін жалпы мақұлдағанымен, қазіргі деректер аударылған сынып медициналық студенттердің білімі мен оқуын жақсартқанын көрсете алмады. Жарияланған зерттеулер [95] осы зерттеулерде қолданылатын бағалау құралдарын ерекшелейді, олар бірінші кезекте құзыреттілік деңгейлері емес, оқу нәтижелері бойынша оқушының жұмысын өлшейді. Бұл Дублин дескрипторлары деп аталатын студенттер оқу бағдарламасын аяқтаған кезде қол жеткізуі тиіс типтік нәтижелерді анықтайтын Еуропалық жоғары білім аймағының біліктілік шеңберіне қайшы келеді [96]. Оларға келесі компоненттер кіреді:

- Білім және түсіну;
- Білім мен түсінікті қолдану;
- Үкімдерді қалыптастыру;
- Қарым-қатынас дағдылары;
- Өмір бойы білім алу дағдылары.

Белсенді оқыту және студентке бағытталған оқыту іс-әрекеті (соның ішінде ауыспалы сыныпты) медициналық студенттердің осы құзыреттерін арттырады деп күтілуде. Осы оқу нәтижелері мәселелерін шешу үшін жоғары сапалы, бейімделген сынақтарды күте отырып, медициналық жоғары оқу орындары мен оқытушылар саны артуда.

2.2. Бір-біріне жетекшілік ететін тренинг

Студенттердің бір-бірін оқытуы "*peer teaching*" немесе "*peer learning*," деп те аталады, бұл медициналық білім берудегі маңызды әдіс болып табылады. Бұл әдіс студенттерге курстық материалды түсінуді және есте сақтауды жақсартуға көмектесетін құрдастарынан оқытуға және үйренуге мүмкіндік береді.

Мұнда студенттер медициналық білім беруде бір-біріне сабақ бере алатын жағдайлардың мысалдары келтірілген:

- *Оқу материалдарын бірлесіп талқылау:* Студенттер курс материалдары мен негізгі ұғымдарды талқылау үшін топтар құра алады. Бір-біріне

күрделі тақырыптарды түсіндіріп, өз түсіндірмелерін ұсынып, сұрақтарға жауап бере алады. Бұл материалды терең түсінуге ықпал етеді.

- *Тапсырмалар мен жобаларды бірлесіп орындау:* Студенттер курстық тапсырмалар мен жобаларды орындау үшін командада жұмыс істей алады. Мысалы, олар кейс зерттеулерінде бірлесіп жұмыс істей алады, презентациялар әзірлейді немесе зерттеу жүргізеді. Бұл командалық дағдылар мен топтық жұмысты дамытуға ықпал етеді.
- *Тәжірибелік дағдыларға бірлескен оқыту:* Студенттер бір-біріне пациенттерді қарау, процедураларды орындау немесе зертханада манипуляция жасау сияқты практикалық дағдыларды үйрете алады. Бұл болашақ клиникалық тәжірибеде қажет болатын дағдыларды үйрету үшін әсіресе пайдалы болуы мүмкін.
- *Бірлескен жағдайды зерттеу:* Студенттер бірге клиникалық жағдайларды талдай алады, диагноздар мен емдеу жоспарларын талқылайды. Бұл клиникалық ойлауды және шешім қабылдауды дамытуға көмектеседі.
- *Рөлдік ойындар мен симуляциялар* клиникалық жағдайларды және денсаулық сақтау мамандарының рөлдерін имитациялау. Олар медициналық ортадағы өзара әрекеттесулерді түсіну үшін дәрігерлерді, медбикелерді, пациенттерді және басқа рөлдерді ойнай алады.

Оқушылардың бір-бірін оқытуы материалды меңгерудің және дағдыларды дамытудың тиімді әдісі болуы мүмкін. Ол сондай-ақ медициналық тәжірибенің маңызды аспектілері болып табылатын қарым-қатынас пен әлеуметтік дағдыларды дамытуға ықпал етеді. Медициналық білім беруде басқаларды оқытудың мысалын пациентті тексеру және тарихты алу сияқты клиникалық дағдылар бойынша оқыту сессиясының контекстінде көрсетуге болады. 4-кестеде бірлескен оқытудың мысалы келтірілген.

4 кесте – БІНТЫМАҚТАСТЫҚПЕН ОҚЫТУДЫҢ МЫСАЛЫ

Тақырыбы: Науқасты тексеру дағдылары
Сабақтың мақсаты: Студенттерді науқасты физикалық тексеруді тиімді жүргізуге және клиникалық коммуникацияны пайдалана отырып ауру тарихын жинауға үйрету.
Кіріспе (10 минут)
Оқытушы тақырыппен таныстырып, емтихан өткізу және анамнез алудың маңыздылығын түсіндіреді. Ол сонымен қатар сабақтың мақсаттары мен оқу нәтижелерін ұсынады.
Теориялық оқыту (20 минут)
Оқытушы науқасты қараудың және анамнез алудың негізгі принциптері мен қадамдарын ұсынатын шағын дәріс оқиды. Бұл физикалық тексеру әдістерін және маңызды тарих сұрақтарын қамтиды.
Демонстрация (15 минут)
Нұсқаушы пациентке (немесе симуляторға) өмірлік маңызды белгілерді тексеру, жалпы тексеру және бағалау сияқты маңызды аспектілерге назар аудара отырып,

бастапқы тексеруді қалай орындау керектігін көрсетеді. Содан кейін ол әдеттегі сұрақтар қою және ақпаратты жазу арқылы тарихты көрсетеді.
Практикалық дағдылар (30 минут)
Студенттер шағын топтарға бөлініп, профессорлық-оқытушылық құрамның бақылауымен пациенттерді (немесе симуляциялық) тексерулерді орындайды. Олар физикалық тексеруден өтеді және бір-біріне тарихтан сұрақтар қояды.
Талқылау және кері байланыс (15 минут)
Сабақтың практикалық бөлімінен кейін студенттер мен мұғалімдер талқылауға жиналады. Мұғалімдер кері байланыс жасайды және қателерді түзетеді және маңызды ойларды көтереді.
Қорытындылау және тапсырма (10 минут)
Сабақ қорытындылаумен және оқушылардың білімі мен дағдыларын тереңдету үшін қосымша материалдарды оқу үшін үй тапсырмасымен аяқталады.

Бұл мысал медициналық білім беруде басқаларды оқыту студенттердің практикалық дағдыларын дамыту және оларды болашақ клиникалық тәжірибеге дайындау үшін қалай жобаланатынын көрсетеді. Студенттердің кәсіби құзыреттілігін арттыру үшін кері байланыс және практикалық қолдану маңызды.

Уақытпен сыналған оқыту стратегияларының барлығы мектепте, университетте және өз бетінше оқуда сәтті қолданылады. Дегенмен, стратегияның тиімділігі жеке студенттердің контекстіне және қажеттіліктеріне байланысты, сондықтан белгілі бір жағдайға сәйкес келетін тәсілді таңдау маңызды.

2.3. Клиникалық тәлімгерлік

Клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтауды дамытуда маңызды рөл атқарады, медициналық практиканың сапасы мен қауіпсіздігін арттыруға көмектеседі. Бұл тәжірибелі дәрігерлер мен денсаулық сақтау мамандарын біліммен, дағдылармен және тәлімгерлік қолдаумен бөлісу үшін жас әріптестермен біріктіретін тәжірибелік әдіс.

Клиникалық тәлімгерлік тәлімгерлер деп аталатын тәжірибелі және білікті денсаулық сақтау мамандары тәлімгерлер ретінде белгілі жас және жаңадан келген әріптестерге бағыт-бағдар, кері байланыс және кеңес беретін оқыту және дамыту жүйесі. Клиникалық тәлімгерліктің мақсаты – тәлімгерлердің кәсіби дағдылары мен құзыреттерін дамыту, медициналық көмек көрсету сапасын және пациенттердің қауіпсіздігін арттыру.

Медициналық білім беруде тәлімгерлік маңызды рөл атқарса да, медициналық білім беру әдебиеттерінде тәлімгерліктің дәйекті анықтамасы жоқ. Анықтамаларға «кәсіби даму мақсатында басшылық пен нұсқау берілетін ұзақ мерзімді қарым-қатынас», «жеке және кәсіби дамуға жәрдемдесуге арналған кіші және жоғары сынып оқушылары арасындағы табиғи түрде қалыптасқан, жеке, өзара, адал, құрметті қарым-қатынас жатады. кез келген немесе нақты академиялық немесе институционалдық мақсаттардан тыс» және «жас маманға

жеке және кәсіби көзқарасын жүзеге асыруға көмектесу үшін жасалған оқытушымен жеке байланыс». Тәлімгерлер үшін артықшылықтар мыналарды қамтиды: сенімділік, қанағаттану, жарияланымдар және идеяларды/жоспарларды талқылау үшін қауіпсіз баспана, тану, қолдау көрсету, ақпарат, нұсқаулық және кері байланыс.

Тәлімгерліктің артықшылықтарына мұраны құру, желі құру, жаңа дағдылар, шабыт, ақпарат және идеялар, сонымен қатар өнімділікті арттыру, мансаптық өсу, қызметкерлердің қанағаттанушылығы мен жұмысты ұстап тұру кіреді. Тәлімгердің рөлдеріне жаттықтырушы, кеңесші, оқытушы, кеңесші және тәлім алушының психоәлеуметтік және мансаптық қызметіне әсер ету үшін өзара сенімді орнатудағы демеуші кіреді. Коуч немесе кеңесшінің қызметтерінен айырмашылығы, тәлімгерлік ақылы талап етпейді. Жаттықтырушы ретінде тәлімгер тәлімгерде белгілі бір дағдыны, тапсырманы немесе мақсатты дамытады. Кеңесші ретінде тәлімгер нақты кәсіби дамуды қамтамасыз етеді. Кеңесші ретінде тәлімгер өзін-өзі бақылауды ынталандырады және желілер мен мүмкіндіктер арқылы тәлімгерді жақтайды.

Тәлімгерлік тәлімгер мен тәлімгердің мансабына және психоәлеуметтік дамуына ықпал ете алады. Психоәлеуметтік функцияларға құзыреттілік, сенімділік, сәйкестік және тиімділік жатады. Сенім негізі; қарым-қатынас өте жақын, өйткені тәлімгер мен тәлімгер бір-бірінің өмірі туралы біледі.

Тиімді тәлімгерлер мансапты жоспарлау, рөлдер, күтулер мен саясаттарды білуді, сондай-ақ кәсіби қарым-қатынас пен қарым-қатынас дағдыларын талап етеді. Тәлімгерлік дағдылары құпиялылықты сақтауды қамтиды; басқаларды өз жайлылық аймағынан шығуға ынталандыру, басқалармен байланыс орнату, үлгі ретінде қызмет ету, қарым-қатынас, қолдау, мотивация, кері байланыс, сұрақтарға жауап беру және зерттеу дағдылары. Тәлімгердің қарым-қатынасы құрметті, кішіпейілділікті, дайындылықты, жанашырлықты, инклюзивтілікті, уақытты, энергияны және цинизмді емес, оптимизмді инвестициялауды қамтиды.

Жас медицина мамандары үшін клиникалық тәлімгерліктің рөлі ерекше. Тәжірибелі тәлімгерлер жас дәрігерлерге клиникалық тәжірибе дағдыларын дамытуға және негізделген шешімдер қабылдауға көмектесу үшін нұсқаулар, қолдау және кері байланыс береді. Тәлімгерлер сонымен қатар пациенттермен және денсаулық сақтау тобының мүшелерімен тиімді қарым-қатынас жасау үшін қажетті этика мен тұлғааралық дағдыларды үйретуге көмектеседі.

Клиникалық тәлімгер жас денсаулық сақтау мамандарын дайындау мен дамытуда бірқатар маңызды рөлдерді атқарады. Мұнда олардың кейбіреулері бар:

- *Тәлімгер және үлгі:* Клиникалық тәлімгер тәлімгерлерге үлгі болады. Ол кәсібилікті, этиканы, тамаша клиникалық дағдыларды және көшбасшылық қасиеттерді көрсетеді. Тәлімгер тәлім алушыға кәсіби тұлғасын дамытуға және медицинада жоғары стандарттарға ұмтылуға көмектеседі [97].
- *Кәсіби дағдыларды дамыту:* Клиникалық тәлімгердің негізгі рөлдерінің бірі тәлімгерлерге клиникалық дағдыларын дамытуға және жақсартуға көмектесу

болып табылады. Тәлімгер тәлім алушыға оның басшылығымен тәжірибе жасау мүмкіндігін береді, әртүрлі жағдайларды талқылайды және білім мен тәжірибе негізінде шешім қабылдау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

- *Кері байланыс беру:* Клиникалық тәлімгер тәлім алушыға кері байланыс беруде маңызды рөл атқарады. Ол олардың жұмысын бақылайды, олардың өнімділігін бағалайды және конструктивті кері байланыс береді. Бұл тәлімгерлерге жақсарту үшін өздерінің күшті жақтары мен бағыттары туралы білуге, сондай-ақ одан әрі даму жоспарларын жасауға көмектеседі.
- *Жұмысты бағалау және өнімділікті бағалау:* Клиникалық тәлімгер тәлімгерлердің жұмысын бағалауда маңызды рөл атқарады. Ол олардың жұмысын бағалайды, күшті және әлсіз жақтарын анықтайды және тәлімгерлерге кәсіби шеберліктің жоғары стандарттарын жақсарту және оларға қол жеткізу Стратегияларын жасауға көмектеседі.
- *Көшбасшылықты дамыту:* Клиникалық тәлімгер тәлім алушыларға медицинадағы табысты мансап үшін қажетті көшбасшылық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Ол қарым-қатынас, көшбасшылық және ынтымақтастық дағдыларын дамытуға ықпал етеді және тәлімгерлерді кәсіби және ғылыми қоғамдастыққа белсенді қатысуға шабыттандырады.
- *Эмоционалды жақсылықты қолдау:* клиникалық тәлімгер тәлім алушыларға қолдау мен эмоционалды қолдау көрсетеді. Бұл оларға тәжірибе мен жаттығулармен байланысты қиындықтар мен стресстерді жеңуге көмектеседі және олардың кәсіби өсуі мен дамуы үшін қолдау көрсететін және ынталандыратын орта жасайды.
 - *Практиканы стандарттау:* Клиникалық тәлімгер жас мамандар арасында тәжірибені стандарттауда маңызды рөл атқара алады. Олар ағымдағы стандарттар мен хаттамалар негізінде тәлімгерлерді оқыта алады, бұл жүйелілік пен белгіленген процедуралар мен принциптерді ұстануды қамтамасыз етеді. Бұл емделушінің қауіпсіздігін жақсартады және тұрақты, жоғары сапалы медициналық көмек көрсетуді қамтамасыз етеді.
 - *Мәселені шешу дағдыларын дамыту:* Клиникалық тәлімгерлік жас мамандарға проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектеседі, әсіресе күрделі клиникалық жағдайларда. Тәлімгерлер тәлім алушыларды ақпаратты талдауға, негізделген шешімдер қабылдауға және төтенше жағдайларға тиімді әрекет етуге үйрете алады. Бұл пациенттің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және емделуші нәтижелерін жақсарту үшін маңызды.
 - *Этикалық стандарттарды қолдау:* Клиникалық тәлімгерлер жас мамандар арасында кәсіби этиканы қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Олар медициналық этикамен байланысты құндылықтар мен принциптерді жеткізе алады, тәлім алушыларға этикалық тұрғыдан негізделген шешімдер қабылдауға және пациенттердің сенімі мен құрметін сақтауға көмектеседі.

Клиникалық тәлімгерліктегі осы факторлардың үйлесімі тәжірибе сапасы мен емделуші қауіпсіздігінің жақсаруына әкеледі. Жас медицина мамандары тәжірибелі тәлімгерлерден білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен қатар қолдау, мотивация және бағыт-бағдар алады. Бұл пациенттің денсаулығы мен

қауіпсіздігі бірінші орында тұратын және күтім сапасы үнемі жақсаратын ортаны құруға көмектеседі.

Клиникалық тәлімгерлік жас мамандардың кәсіби дағдылары мен құзыреттерін дамытудың тиімді құралы болып табылады. Тәлімгер тәлім алушыларға клиникалық дағдыларын жақсартуға, жаңа процедуралар мен әдістерді үйренуге, қарым-қатынас, ынтымақтастық және көшбасшылық дағдыларын дамытуға көмектесу үшін өзінің тәжірибесі мен білімін пайдаланады. Нәтижесінде тәлімгерлер өз жұмысында сауатты және сенімді бола бастайды, бұл олар көрсететін көмектің сапасына оң әсер етеді [98].

Клиникалық тәлімгерлік жас мамандардың кәсіби дағдылары мен құзыреттерін дамытуда маңызды рөл атқаратыны рас. Тәлімгерлердің осы дағдыларды дамытуға көмектесетін кейбір жолдары:

- *Істей отырып үйрену:* тәлімгерлер тәлім алушыларға білімдері мен дағдыларын тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді. Олар дұрыс әдістер мен процедураларды көрсете алады, содан кейін тәлімгерлерге олардың басшылығымен тәжірибе жасауға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл жас мамандардың біліктілігін арттыруға және жаңа әдістерді меңгеруге көмектеседі [99].
- *Кері байланыс және бағалау:* тәлімгерлер тәлім алушыларға олардың өнімділігі туралы сындарлы кері байланыс береді. Олар өздерінің күшті және әлсіз жақтарын талқылап, олардың жұмысын жақсартуға көмектеседі. Бағалау және рефлексия жас мамандарға өздерінің жетістіктерін түсінуге және дами алатын салаларды анықтауға көмектеседі.
- *Тәлімгерлік және қолдау:* тәлімгерлер білімі мен біліктілігін жеткізіп қана қоймай, жас мамандарға үлгі-өнеге, тәлімгер қызметін атқарады. Олар көшбасшылық және тұлғааралық дағдыларды дамытуға көмектеседі және кәсіби өсу мен даму арқылы оларға қолдау көрсетеді.
- *Топтық жұмыс және ынтымақтастық:* тәлімгерлер жас мамандарды бірлесіп жұмыс істеуге және топ болып жұмыс істеуге шақырады. Олар ұжымдық тиімділік пен ынтымақтастықты дамытуға ықпал ететін бірлескен оқу мен тәжірибе алмасуға жағдай жасайды.
- *Академиялық дағдыларды оқыту:* клиникалық тәлімгерлер жас мамандарға сыни ойлау, әдебиеттерді шолу және ғылыми жариялау сияқты академиялық дағдыларды дамытуға көмектеседі. Олар тәлімгерлерді ғылыми зерттеулерге бағыттап алады және оларға ғылыми мақалалар шығаруға көмектеседі.

Клиникалық тәлімгерлік жас мамандардың клиникалық тәжірибеге бейімделуін және олардың кәсіби өсуін жеделдетуде шешуші рөл атқарады. Тәлімгерлер жас мамандарға кездесетін қиындықтарды жеңуге көмектесу үшін құнды кеңестер мен ресурстарды ұсыну үшін өз тәжірибесіне сүйенеді. Олар сондай-ақ тәлім алушыларға өз мақсаттарын анықтауға және оларға жетуге көмектесу арқылы өзін-өзі дамыту және мансаптық даму стратегияларын дамытуға көмектеседі.

Сонымен қатар, тәлімгерлік жас мамандар арасында оң кәсіби имиджді қалыптастыруға және олардың кәсіби тұлғасын нығайтуға көмектеседі.

Тәлімгерлер өз жұмысында кәсібилік пен этиканы көрсету үшін үлгі ретінде әрекет етеді және тәлімгерлерге ұқсас қасиеттерді дамытуға көмектеседі. Олар сондай-ақ тәлім алушыларға өздерінің күшті жақтарын тануға және дамытуға көмектеседі, бұл олардың өз дағдыларына сенімділігін арттырады.

Клиникалық тәлімгерлік сонымен қатар тәлім алушылардың өзін-өзі тануына және рефлексиясына ықпал етеді, бұл олардың кәсіби дағдыларын үздіксіз жетілдіруге және дамытуға ықпал етеді. Бұл тәлім алушыларға және жалпы денсаулық сақтау жүйесіне ұзақ мерзімді пайда әкеледі, өйткені ол жас мамандарды тәжірибенің жоғары стандарттарына қол жеткізуге және пациенттерге сапалы көмек көрсетуге ынталандырады.

Тұтастай алғанда, клиникалық тәлімгерлік жас денсаулық сақтау мамандарының қанағаттануын және мотивациясын арттыратын қолдаушы және ынталандырушы ортаны қамтамасыз етеді.

Міне, осы нәтижеге қол жеткізуге ықпал ететін бірнеше негізгі аспектілер:

- *Қолдау ортасын құру:* клиникалық тәлімгерлер жас денсаулық сақтау мамандарына қолдау көрсететін және шабыттандыратын ортаны қамтамасыз етеді. Олар эмоционалды қолдауды, тыңдауға дайындығын, дағдылар мен дағдыларды дамытуда көмек көрсетеді. Бұл жас мамандар ұжымның қолдауы мен құнды мүшелерін сезінетін сенім мен жайлылық атмосферасын жасайды.
- *Тану және мадақтау:* тәлімгерлер жас медицина қызметкерлерінің жетістіктерін таниды және бағалайды. Олар тәлімгерлердің күш-жігері мен ілгерілеуіне белсенді түрде назар аударады, ризашылық пен жігерлендіреді. Бұл жас мамандардың күш-жігерінің байқалып, бағаланғанын көргенде олардың қанағаттану сезімін және мотивациясын арттырады.
- *Өзіндік тиімділікті арттыру:* клиникалық тәлімгерлік жас медицина мамандарының өзіндік тиімділігін арттырады. Тәлімгерлік арқылы олар тек білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен қатар өз қабілеттеріне деген сенімділікке ие болады. Тәлімгерлер тәлім алушыларға өз әлеуетін тануға және пайдалануға көмектесу арқылы қолдау көрсетеді, олардың әрекеттеріне сенімділікті дамытады және күмән мен белгісіздікті жеңеді.
- *Даму мүмкіндіктері:* клиникалық тәлімгерлік жас денсаулық сақтау мамандарына кәсіби және тұлғалық тұрғыдан дамуға мүмкіндіктер береді. Тәлімгерлер тәлім алушыларға мақсаттар қоюға, даму жоспарларын әзірлеуге және оларға қол жеткізуге қолдау көрсетуге көмектеседі. Бұл жас мамандарды жақсы нәтижелерге ұмтылуға және кәсіби мансабында дамуға ынталандырады.
- *Ұстамдылықты ынталандыру:* клиникалық тәлімгерлік жас медицина қызметкерлерінің өз мамандығына және денсаулық сақтау ұйымына деген адалдығын дамытуға көмектеседі. Тәлімгерлердің қолдауы, бағыт-бағдары, үлгілі тәртібі арқылы жас мамандар өз еңбегінің бағасын, науқастардың денсаулығына қосқан үлесін көреді. Бұл олардың

тәжірибенің жоғары стандарттарына және денсаулық сақтау саласындағы ұзақ мансапқа ұмтылуын ынталандырады [100].

Нәтижесінде клиникалық тәлімгерлік жас денсаулық сақтау мамандарының қанағаттануын және мотивациясын арттыруда маңызды рөл атқарады.

Клиникалық тәлімгерліктің қиындықтары мен мәселелері

Клиникалық тәлімгерліктің негізгі мәселелерінің бірі – білікті тәлім алушыны таңдау және дайындау. Тәжірибелі медицина қызметкерінің әрқайсысында табысты тәлімгер болу үшін қажетті дағдылар мен құзыреттер бола бермейді. Тиімді тәлімгерлік тек клиникалық білімді ғана емес, сонымен қатар оқыту, коммуникация, көшбасшылық және тәлімгерлік дағдыларды қажет етеді. Сондықтан тәлімгерлер үшін осы дағдыларды меңгеруге және тиімді тәлімгер рөлін алуға көмектесетін арнайы оқыту бағдарламаларын әзірлеу және енгізу маңызды.

Тәлімгерлерді таңдау кезінде ескеру қажет аспектілер:

- *Клиникалық тәжірибе:* тәлімгердің өз мамандығы бойынша жеткілікті клиникалық тәжірибесі және құзыреті болуы керек. Тәлімгердің тәжірибесі мен білімі оған тәлімгерлер үшін беделді және сенімді ақпарат көзі болуға мүмкіндік береді.
- *Коммуникативті дағдылар:* тәлімгерлермен тиімді қарым-қатынас жасау және байланысу үшін тәлімгердің тамаша коммуникациялық дағдылары болуы керек. Бұған тыңдау, сұрақ қою, кері байланыс беру және эмоционалды қолдау көрсету кіреді.
- *Оқу дағдылары:* тәлімгердің оқыту дағдылары болуы және оқытудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін түсінуі керек. Бұл оған тиімді жіберуге мүмкіндік береді тәлім алушыларға білім мен дағдыларды беру және жеке білім беру жоспарларын әзірлеу.
- *Көшбасшылық дағдылары:* тәлімгер тәлім алушыға кәсіби дамытуда бағыт-бағдар бере білуі керек. Бұған мақсат қою, іс-әрекет жоспарларын әзірлеу және тәлімгерлерді табысқа жетуге ынталандыру қабілеті кіреді.

Сәйкес кандидаттар таңдалғаннан кейін олардың дайындығы қамтамасыз етілуі керек. Бұған арнайы тренингтер, семинарлар немесе оқу бағдарламалары арқылы қол жеткізуге болады. Бұл бағдарламалар тәлімгерлерді табысты тәлімгер болу үшін қажетті дағдылармен және құралдармен, соның ішінде оқыту әдістерін, тиімді қарым-қатынасты, жанжалдарды басқаруды және тәлімгерлікпен жабдықтайды.

Тәлімгерлерді дайындау үздіксіз процесс екенін атап өткен жөн. Тәлімгерлер үнемі дамып, біліктілігін арттырып, білімін жаңартып отыруы керек. Үнемі оқыту іс-шаралары, тәжірибе және кері байланыс алмасу тәлімгерлерді дамытуға және олардың біліктілігі мен тиімділігін арттыруға көмектеседі. Білікті прецепторларды таңдау және оқытудың түпкілікті мақсаты денсаулық сақтау саласындағы кіші мамандарға жоғары сапалы және қолдау көрсететін нұсқау берушілер тобын құру болып табылады.

Қарым-қатынас және тұлғааралық аспектілер клиникалық тәлімгерліктің кілті болып табылады және белгілі бір қиындықтарды тудыруы мүмкін. Тәлімгер тәлімгерлермен тиімді қарым-қатынас жасай білуі, сенімді орнатуы және ашық және конструктивті диалогты қамтамасыз етуі керек. Түсініктілік немесе түсінбеушілік сияқты туындайтын қарым-қатынас проблемалары білім мен дағдыларды беруге кедергі келтіруі мүмкін және кері байланыс сапасына әсер етуі мүмкін. Сондықтан тәлімгерлер арасында коммуникативті дағдыларды дамытуға ерекше көңіл бөліп, оларға тәлімгерлермен тиімді қарым-қатынас орнатуға қолдау көрсету қажет [101].

Үміткерлерді таңдаған кезде келесі жайттарды ескеру және назар аудару қажет:

- *Эмпатия және сенім:* тәлімгер тәлім алушыға эмпатия мен түсіністік таныта білуі керек. Бұл сенім тәлімгер мен тәлім алушы арасындағы байланысты нығайтуға көмектеседі. Тәлімгердің сезімдері мен қажеттіліктерін түсіну тәлім алушыға өз көзқарасын жақсартуға және тәлім алушыны ынталандырып, қанағаттандыруға мүмкіндік береді.
- *Айқындық пен түсінікті:* тәлімгер күрделі ұғымдар мен процедураларды анық және түсінікті түрде түсіндіре білуі керек. Тәлімгер ақпаратты толық қабылдауы үшін ол қарапайым және қолжетімді тілді қолдануы керек. Сұрақтар қою және белсенді тыңдау тәлімгерге оның ақпаратты мінсіз жеткізуін қамтамасыз етуге көмектеседі.
- *Конструктивті кері байланыс:* тәлімгер тәлім алушыға өз дағдылары мен білімін жетілдіруге көмектесетін сындарда кері байланыс бере алуы керек. Кері байланыс теңдестірілген, объективті және дамуға бағытталған болуы керек. Бұл тәлімгерге олардың күшті жақтары мен жақсартуға болатын салаларын түсінуге көмектеседі және оларды өзін-өзі жетілдіруге ынталандырады.
- *Тыңдау және қолдау көрсету қабілеті:* тәлімгер белсенді тыңдаушы болуы және тәлім алушының қажеттіліктері мен үміттерін түсінуі керек. Тыңдау тәлімгерге тәлім алушының алдында тұрған проблемаларды немесе мәселелерді түсінуге және оларға қажетті қолдау мен нұсқауларды беруге мүмкіндік береді.
- *Қақтығысты шешу:* тәлімгерлік үдерісінде қайшылықтар туындауы мүмкін және тәлімгер үшін оларды конструктивті түрде шеше білу маңызды. Барлық тараптарды тыңдау, ымыраға келу және шешімдерді іздеу мүмкіндігі үйлесімді қарым-қатынастар мен өнімді жұмыс ортасын сақтауға көмектеседі.

Тәлімгерлерді қарым-қатынас және тұлға аралық дағдыларға үйрету тренингтің ажырамас бөлігі болып табылады. Бұған тренингтер, семинарлар, тәлімгерлік және тұрақты кері байланыс кіруі мүмкін. Бұл дағдыларды сақтау және дамыту тәлімгерлерге тәлім алушылармен тиімді өзара әрекеттесуге, олардың қанағаттануын және мотивациясын арттыруға, оң және қолдау көрсететін оқу ортасын құруға көмектеседі [102].

Клиникалық тәлімгер тәлім алушылардың әртүрлі жеке және кәсіби стильдерімен жұмыс істеу қиындықтарына тап болуы мүмкін. Әрбір жас

маманның өзіндік ерекшеліктері, қалауы және оқу тәсілдері бар. Тәлімгер икемді және әртүрлі оқыту мен тәлімгерлік стильдерге бейімделе алатын болуы керек. Бұл әртүрлі әдістер мен тәсілдерді қолдану қабілетін, сондай-ақ тәлім алушылардың жеке қажеттіліктері мен қалауларын тану және орналастыру қабілетін талап етуі мүмкін [103].

Қарсылық пен қақтығыс клиникалық тәлімгерге тап болатын қиындықтар болуы мүмкін. Кейбір тәлімгерлер тәлімгерлікке төзімді болуы мүмкін, себебі ол кәсіби тәжірибеде еркіндікті бақылау немесе шектеу ретінде қабылдануы мүмкін. Қақтығыстар көзқарастардағы, жұмыс стиліндегі немесе жеке қасиеттердегі айырмашылықтарға байланысты туындауы мүмкін. Қарсылықты жеңу және қақтығыстарды тиімді шешу үшін қақтығыстарды басқару және ымыраға келу дағдыларын дамыту, сондай-ақ өзара құрмет пен сенімге негізделген қарым-қатынастарды құру маңызды.

Қарсылықты тиімді жеңу үшін тәлімгерлермен ашық және сенімді қарым-қатынас орнату қажет. Тәлімгерлік қызметтің мақсаты мен пайдасын түсіндіру, кәсіби дамудың және тәжірибенің жоғары стандарттарына жетудің маңыздылығын атап өту маңызды. Қолдау көрсету және ынталандыру, сондай-ақ алаңдаушылық пен қарсылықты анықтау және шешу қарсылықты жеңуге және тәлімгерлікке оң көзқарас орнатуға көмектеседі.

Қарсылықты сәтті жеңу және жанжалды басқару үшін тәлімгер мен тәлім алушының арасында кері байланыс пен тұрақты кездесулерді қамтамасыз ету де маңызды. Бұл туындайтын мәселелерді ашық талқылауға, күтулерді білдіруге және тәлімгерлік үдерісіне түзетулер енгізуге мүмкіндік береді. Әрбір қақтығыс немесе қарсылық, егер ол тиімді шешілсе және тәлімгерлік сапасын жақсарту үшін пайдаланылса, қарым-қатынастың өсуі мен жақсару мүмкіндігі екенін есте ұстаған жөн.

Клиникалық тәлімгерлікте осы міндеттерді сәтті шешу тиімді кәсіби дамудың және тәжірибенің жоғары стандарттарына қол жеткізудің кілті болып табылатын күшті және өнімді тәлімгер мен тәлім алушының қарым-қатынасының дамуына ықпал етеді.

Клиникалық тәлімгерліктің тиімділігін бағалау және оның нәтижелерін өлшеу бөлек қиындық тудырады. Тәлімгерлік динамикалық және күрделі процесс болғандықтан, оның тиімділігін өлшеу қиын болуы мүмкін. Сауалнамалар немесе тесттер сияқты классикалық бағалау әдістері тәлімгердің дамуы мен өнімділігіне тәлімгерлік әсерін толық түсіну үшін жеткіліксіз болуы мүмкін. Сондықтан клиникалық тәлімгерлік тиімділігінің жан-жақты бағасын алу үшін бақылау, өзін-өзі бағалау, пациент пен әріптестердің кері байланысын қамтитын бағалаудың әртүрлі әдістерін әзірлеу және қолдану қажет.

Сонымен қатар, медицинада тәлімгерлік қызметтің тиімді тәжірибесінде білімнің жеткіліксіздігі, тәлімгерлер санының шектеулілігі, дәрігерлердің қарсылығы, қолдау мен ресурстардың жетіспеушілігі, пациенттердің жеткіліксіз қамтылуы, стандарттаудың болмауы, шектеулер сияқты бірқатар қиындықтар мен кедергілер бар. Оқытуға қолжетімділік, тиімділікті жеткіліксіз бағалау және медициналық тәжірибеде тәлімгерлікті енгізу мен таратуға елеулі кедергі

келтіруі мүмкін денсаулық сақтау мен қоғамдастықтың қатысуының жеткіліксіздігі (5-кесте).

Егжей-тегжейлі талдау және осы кедергілерді шешу тәлімгерлік қызметті табысты жүзеге асыру және денсаулық сақтау сапасын жақсартуға арналған кілт болып табылады.

5 кесте – Клиникалық тәлімгерлікті жүзеге асыру сапасына әсер ететін мәселелер

Мәселелер	Клиникалық тәлімгерлікті жүзеге асыру сапасына әсері
Білім мен тәрбиенің жоқтығы	Диагностика мен емдеудегі қателер, тәлімгерлік тиімділігінің төмендігі
Тәлімгерлер саны жеткіліксіз	Тәжірибеде тәлімгерліктің шектеулі таралуы
Дәрігерлердің қарсылығы	Тәлімгерлік тәжірибені қабылдаудан бас тарту, өзгерістерге қарсылық
Қолдау мен ресурстардың болмауы	Тәлімгерді дамыту және қолдау үшін шектеулі мүмкіндіктер
Науқасты қамтудың жеткіліксіздігі	Тәлімгер мен пациенттер арасындағы өзара әрекеттесуді шектеу
Стандарттау мен нұсқаулықтың болмауы	Әдіс-тәсілдердің әртүрлілігі мен тәлімгерлік сапасы
Тренингке қолжетімділік шектеулі	Тәлімгерлік туралы хабардарлығы мен білімі төмен
Тиімділікті жеткіліксіз бағалау	Кері байланыс пен нәтижелерді бақылаудың болмауы
Денсаулық сақтау мекемелері мен қоғамның араласпауы	Тәлімгерлік қызметті жүзеге асыруға қолдау мен қызығушылықтың болмауы

Клиникалық тәлімгерлік тәлім алушыны таңдауға және оқытуға, қарым-қатынасқа, әртүрлі стильдермен жұмыс істеуге, қарсылық пен қақтығыстарды басқаруға және оның тиімділігін бағалауға байланысты әртүрлі қиындықтар мен мәселелерге тап болады. Бұл қиындықтар тәлімгерлік үдерісіне қатысатын адамдардың хабардар болуы мен белсенді қатысуын және оларды еңсерудің тиісті стратегиялары мен тәсілдерін әзірлеуді талап етеді. Сайып келгенде, бұл қиындықтарды жеңу табысты клиникалық тәлімгерлікке және медициналық көмектің сапасын жақсартуға әкеледі [104].

Клиникалық тәлімгерліктің болашағы

Клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтау жүйесіндегі тенденцияларға сәйкес үнемі дамып, өзгеріп отырады. Клиникалық тәлімгерліктің болашағына әсер етуі мүмкін бірқатар тенденциялар байқалады. Осындай тенденциялардың

бірі командалық тәлімгерлікке көшу болып табылады, мұнда бірнеше тәлімгер тәлім алушымен бірлесіп жұмыс істейді, әртүрлі білім мен тәжірибе береді. Тағы бір тенденция клиникалық тәлімгерліктің қолжетімділігін жеңілдету және кеңейту үшін виртуалды шындық, қашықтықтан оқыту және мобильді қосымшалар сияқты технологияларды пайдалануды қамтиды.

Клиникалық тәлімгерліктің қосымша тенденциялары мыналарды қамтиды:

- *Көшбасшылық пен менеджмент саласында тәлімгерлік қызметті дамыту.* Клиникалық тәлімгерлер тәлім алушыға көшбасшылық, басқару және кәсіпкерлік дағдыларды дамытуға көмектесу арқылы өз рөлін кеңейте алады. Бұл болашақ денсаулық сақтау көшбасшыларын дайындау үшін маңызды.
- *Мәдениетаралық және әртүрлілік аспектілерін қарастыру.* Барған сайын әртүрлі мәдени және жаһанданған ортада клиникалық тәлімгерлікте мәдениетаралық және әртүрлілікті ескеру маңызды. Тәлімгерлер әртүрлі мәдениеттер мен әлеуметтік топтардағы тәлімгерлермен олардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін ескере отырып жұмыс істеуге дайын болуы керек.
- *Өздігінен білім алуға және тәлімгерді дамытуға көбірек көңіл бөлу.* Тәлімгерлерлерді дамыту клиникалық прецепторлықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Болашақ трендтер тәлімгердің өзін-өзі оқытуы мен дамуы үшін көбірек қолдау мен ресурстарды, соның ішінде оқыту бағдарламаларын, тәлімгер желілерін және тәлімгерден тәлімгерге алмасуды қамтиды.
- *Денсаулық сақтау жүйесіндегі өзгерістерді есепке алу.* Клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтау жүйесіндегі өзгерістерге бейімделуі керек, мысалы, медициналық көмек көрсетудің жаңа үлгілері, технологиялық инновациялар, сапа мен пациенттердің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар. Тәлімгерлер бұл өзгерістерді біліп, тәлімгерлерге жаңа ортаға бейімделуге көмектесуі керек.
- *Этика мен кәсібилікке баса мән беру.* Клиникалық тәлімгерлікте этика мен кәсібилікке баса назар аударылуда. Бұл этикалық принциптерді, кәсіби стандарттарды және денсаулық сақтау тәжірибесіне негізделген көзқарасты дамытуды қамтиды. Тәлімгерлер кәсіпқойлықты үлгі етіп, тәлімгерлерінің этикалық дағдыларын дамытуға ықпал етуі керек.

Тұтастай алғанда, клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтау жүйесіндегі өзгерістерге және болашақтың талаптарына жауап ретінде дами береді. Бұл денсаулық сақтау мамандарының келесі буынын тиімді қолдау және дамыту үшін тәлімгерлер тарапынан икемділік пен бейімделуді талап етеді.

Клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтау жүйесін дамытуда маңызды рөл атқарады. Тәлімгерлер қауіпсіздік мәдениетін және жоғары сапалы тәжірибені құру және дамытудағы негізгі ойыншылар болып табылады. Олар денсаулық сақтау саласындағы мамандардың келесі ұрпағына құнды білім мен тәжірибені беруге көмектеседі, денсаулық сақтау мен пациенттердің қауіпсіздігін жақсартуға көмектеседі. Сонымен қатар, клиникалық тәлімгерлік саясат пен оқыту бағдарламаларын әзірлеуде, сондай-ақ денсаулық сақтау

қызметкерлерінің кәсіби дамуы мен құзыреттілігін қолдауда маңызды рөл атқара алады.

Клиникалық тәлімгерлік дүние жүзінде кеңейе алады. Көптеген елдер қазірдің өзінде маңыздылығын мойындап, тәлімгерлерді оқыту және қолдау бағдарламаларын белсенді түрде әзірлеп, жүзеге асыруда. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы және халықаралық медициналық қауымдастықтар сияқты жаһандық ұйымдар мен бастамалар да клиникалық тәлімгерлікті дамытуға белсенді түрде қолдау көрсетуде. Жаһандық деңгейде клиникалық тәлімгерлікті кеңейту денсаулық сақтауды, тәжірибе стандарттарын және елдердегі пациенттердің қауіпсіздігін жақсартуға мүмкіндік береді.

Жаһандық деңгейде клиникалық тәлімгерліктің кеңеюіне ықпал ететін негізгі аспектілердің кейбірі мыналарды қамтиды:

1. Халықаралық тәжірибе алмасу. Әртүрлі елдер мен медициналық қауымдастықтар арасында тәжірибе алмасу және білім беру клиникалық тәлімгерліктің дамуына ықпал ете алады. Халықаралық бағдарламалар мен тағылымдамалар әртүрлі елдерден келген тәлімгерлер мен тәлімгерлерге бір-бірінен үйренуге, озық тәжірибелермен алмасуға және біліктіліктерін арттыруға мүмкіндік береді.

2. Халықаралық ұйымдармен ынтымақтастық. ДДҰ сияқты жаһандық ұйымдар әртүрлі елдерде клиникалық тәлімгерлікті ілгерілету және қолдауда маңызды рөл атқара алады. Олар нұсқаулықтарды, стандарттарды және ұсыныстарды әзірлей алады және тәлімгерлік бағдарламаларын әзірлеу үшін қаржыландыру мен ресурстарды қамтамасыз ете алады.

3. Технологияларды пайдалану және қашықтықтан оқыту. Технология географиялық және уақыттық шектеулерді еңсере алады, бұл жаһандық ауқымда клиникалық тәлімгерліктің кеңеюіне ықпал етеді. Виртуалды оқыту және коммуникациялық платформалар, онлайн ресурстар және қашықтықтан оқыту бағдарламалары әртүрлі елдердегі тәлімгерлер мен тәлімгерлерді қолдау үшін пайдаланылуы мүмкін.

4. Жергілікті қажеттіліктер мен контекстке бейімделу. Жаһандық деңгейде клиникалық тәлімгерлікті дамыту жергілікті қажеттіліктерге, мәдениеттерге және контексттерге бейімделуді талап етеді. Әртүрлі елдердегі денсаулық сақтау жүйесіндегі, заңнамадағы және медициналық тәжірибедегі айырмашылықтарды есепке алу тәлімгерлік бағдарламаларын сәтті жүзеге асырудың маңызды аспектісі болып табылады.

5. Клиникалық тәлімгерлікті жаһандық деңгейде кеңейту денсаулық сақтау қызметкерлерінің кәсібилігі мен құзыреттілігін арттыруға, тәжірибе алмасуға және білім беруге және бүкіл әлем бойынша денсаулық сақтау сапасын жақсартуға көмектеседі.

Клиникалық тәлімгерліктегі барлық жетістіктерге қарамастан, медициналық көмектің сапасына әсер ететін бірқатар қиындықтар әлі де бар:

- *Уақыттың жетіспеушілігі.* Денсаулық сақтау саласының мамандары қазірдің өзінде көптеген жауапкершіліктерге толы, сондықтан оқыту мен тәлімгерлікке уақыт табу өте қиын.

- *Сапалы оқу материалдарының жетіспеушілігі.* Денсаулық сақтау саласы үнемі өзгеріп, жаңарып отырады, дәрігерлер мен медицина қызметкерлері өз білімдерін үнемі жаңартып отыруы қажет. Бірақ сапалы оқу ресурстарын табу қиын болуы мүмкін.
- *Өзгерістерге қарсылық.* Кейбір денсаулық сақтау мамандары оқыту мен тәлімгерлікке байланысты болуы мүмкін өзгерістерге дайын болмауы мүмкін. Бұл дәрігерлердің ескірген емдеу әдістерін қолдануды жалғастырып, заманауи стандарттарды бұзуына әкелуі мүмкін.
- *Қаржыландырудың жеткіліксіздігі.* Оқыту мен тәлімгерлік өте қымбат болуы мүмкін, ал кейбір медициналық қызмет көрсетушілердің оны қамтамасыз ету үшін қаражаты жеткіліксіз болуы мүмкін. Бұл көптеген денсаулық сақтау мамандары үшін сапалы оқыту мен тәлімгерлікке қолжетімділіктің шектелуіне әкелуі мүмкін.
- *Жекешелендіру қажеттілігі.* Әрбір медицина қызметкерінің бірегей білімі, дағдылары және тәжірибесі бар. Сондықтан тиімді оқыту және тәлімгерлік үшін әрбір қызметкерге жеке көзқарас қажет, бұл қосымша күш пен ресурстарды қажет етеді.

Медициналық әдебиеттерде жақсы тәлімгердің критерийлерінің бірі тәжірибе екендігі туралы көптеген сипаттамалар бар. Дегенмен, медицина ғылымының кейбір салаларындағы тәжірибе шектеулі болуы мүмкін. Бұл кейбір аурулар немесе процедуралар сирек немесе ерекше болуы мүмкін болғандықтан болуы мүмкін және әрбір прецептордың бұл салаларда жеткілікті тәжірибесі жоқ. Бұл фактор білім мен дағдыларды алғысы келетін, бірақ тәжірибелі тәлімгерлермен жұмыс істеуге мұндай мүмкіндігі жоқ студенттерге қиындық тудыруы мүмкін. Бұл мәселенің шешімі осы салаларда үлкен тәжірибесі бар мамандары бар үлкен денсаулық сақтау орындарында практикалық оқыту, сондай-ақ қажетті білім мен дағдыларды алуға көмектесетін оқу материалдары мен модельдеулерді пайдалану арқылы болуы мүмкін.

Кейбір денсаулық сақтау мекемелері оқыту мен тәлімгерлік сапасына әсер етуі мүмкін қаржылық шектеулерге тап болуы мүмкін, бұл қаржыландырудың болмауы, бюджеттің қысқаруы немесе қаражатты бөлудегі басымдықтардың өзгеруі салдарынан туындауы мүмкін. Мұндай шектеулер білікті тәлімгерлердің азаюына және оқыту мен даму мүмкіндіктерінің азаюына әкелуі мүмкін. Нәтижесінде бұл медициналық көмектің сапасына теріс әсер етіп, пациенттер үшін қауіптерді арттырады және жалпы халықтың денсаулығын нашарлатуы мүмкін. Сондықтан медициналық қызмет көрсетушілер өз қызметкерлеріне сапалы медициналық көмек пен білім беруді қамтамасыз ете алатындай қаржыландырылуын қамтамасыз ету маңызды.

Клиникалық тәлімгерлік перспективалары мыналарды қамтиды:

- Медициналық тәжірибенің сапасын арттыру
- Дәрігерлердің біліктілігін арттыру
- Тәжірибелі және жас дәрігерлер арасында тәжірибе және білім алмасу
- Оқу орындары мен емханалар арасындағы байланысты нығайту
- Зерттеу қызметін дамыту

- Науқастың қанағаттануының жоғарылауы
- Қателер мен қате диагноздарды азайту
- Медициналық көмектің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыру
- Денсаулық сақтау шығындарын азайту
- Сапалы медициналық кадрларды даярлау жүйесін дамыту
- Дәрігерлердің жұмыс істеуіне қолайлы жағдай жасау

Болашақта денсаулық сақтауда клиникалық тәлімгерлікті дамыту маңызды болмақ.

- *Тренингке қолжетімділікті кеңейту.* Басты мақсаттардың бірі – қай жерде жұмыс істесе де, барлық медицина мамандары үшін оқыту мен тәлімгерлікке қолжетімділікті арттыру. Осы мақсатқа жету үшін сіз онлайн тренингтер мен вебинарлар өткізе аласыз, қашықтықтан оқыту технологияларын пайдалана аласыз және барлық қызығушылық танытатындарға еркін қолжетімді болатын ашық білім беру ресурстарын жасай аласыз. Сондай-ақ денсаулық сақтау саласындағы өзара әрекеттестік пен ынтымақтастық деңгейін арттыру мақсатында әртүрлі мамандықтағы дәрігерлер арасында тәжірибе алмасу үшін семинарлар мен тренингтер ұйымдастыруға болады. Кәсіби дамуға ықпал ету. Медицина қызметкерлерінің біліктілігін үздіксіз арттыру үшін жағдай жасау маңызды міндет болып табылады. Жұмыс берушілер өз қызметкерлерін оқыту мен зерттеулерге қатысу үшін уақыт пен материалдық ресурстармен қамтамасыз ете алады. Сонымен қатар, жас дәрігерлерге өз кәсібін сәтті дамытуға көмектесетін тәлімгерлік және коучинг бағдарламаларын құруға болады.
- *Қауіпсіз практиканы қамтамасыз ету.* Науқас қауіпсіздігі - барлық медицина мамандары үшін бірінші кезектегі міндет. Бұған қол жеткізу үшін қауіпсіз еңбек жағдайларын және қажетті медициналық ресурстарға дер кезінде қол жеткізуді қамтамасыз ету маңызды. Сондай-ақ, кәсіби біліктілік деңгейін арттыру және қателер санын азайту үшін медициналық қызметкерлерді үздіксіз оқыту мен оқытуды қамтамасыз ету қажет.
- *Көшбасшылық қасиеттерді дамыту.* Дәрігерлер мен басқа да медицина қызметкерлері заманауи денсаулық сақтау саласына айтарлықтай әсер етеді. Сондықтан ортақ мақсаттарға жету үшін медицина қызметкерлері арасында көшбасшылық қасиеттерді дамыту басты міндеттердің бірі болып табылады. Дәрігерлер өз салаларында көшбасшы болуы және денсаулық сақтау сапасын жақсарту үшін тәжірибесі мен білімін пайдалануы керек.
- *Топтық жұмысты нығайту.* Топтық жұмысты жақсарту табысты денсаулық сақтаудың маңызды элементі болып табылады. Медициналық қызметкерлер командада жұмыс істей білуі, тәжірибе алмасуы және ортақ мақсаттарға жету үшін өз әрекеттерін үйлестіре білуі керек. Топтық жұмысты нығайту үшін бірлескен семинарлар мен тренингтер өткізуге, топтық жұмыс құралдарын қолдануға және команданың тиімділігін бағалауға болады.
- *Аймақтық тәлімгерлік бағдарламаларын құру.* Медицина мамандарына арналған аймақтық тәлімгерлік бағдарламаларын құру олардың біліктілігін арттыруға, сондай-ақ тәжірибелі тәлімгерлер желісін кеңейтуге көмектеседі.

Жаңадан келген медициналық қызметкерлер үшін бұл бағдарламалар әртүрлі іс-шараларды қамтуы мүмкін: оқыту семинарлары, шеберлік сыныптары, конференциялар, тренингтер, тәлімгерлік және тәжірибесі бар қызметкерлерге білім мен тәжірибені жаңа қызметкерлерге беру үшін жұмыстың басқа түрлері. Мұндай бағдарламалар муниципалды, ведомстволық немесе аймақтық деңгейде құрылуы мүмкін, ал бағдарламаларды әзірлейтін және жүзеге асыратын құрылымдарға денсаулық сақтау, білім және ғылым министрліктері, кәсіптік қауымдастықтар, университеттер және басқа да оқу орындары, сондай-ақ демеушілер мен жеке ұйымдар, компаниялар тартылуы мүмкін. [105].

Сонымен қатар, аймақтық тәлімгерлік бағдарламалары олар жүзеге асырылатын елді мекеннің ерекшеліктерін ескеруі тиіс. Мысалы, ауылдық жерлерде жұмыс істеуге арналған бағдарламалар ауыл шаруашылығына байланысты сирек кездесетін аурулар туралы ақпаратты, сондай-ақ шалғай жерлерде қолданылатын диагностикалық және емдеу әдістерін қамтуы мүмкін. Ақырында, мұндай тәлімгерлік бағдарламалары білікті мамандар тапшылығы бар аймақтарда медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттырудың тиімді құралы бола алады. Осындай бағдарламаларды енгізудің арқасында емдеу сапасын арттыруға, белгілі бір аурулардан сырқаттанушылық пен өлімді азайтуға, сондай-ақ медицина қызметкерлерінің кәсіби деңгейін арттыруға болады.

Телемедицинаның дамуы денсаулық сақтау мамандарының оқуға қолжетімділігін жақсартуға көмектеседі, сонымен қатар пациенттерге қашықтықтан кеңес беру мен диагностикалауға мүмкіндік береді. Бұл, әсіресе, медициналық мекемелерге қол жеткізу әрдайым мүмкін емес шалғай елді мекендердің тұрғындарына қатысты. Сондай-ақ телемедицина пациенттердің жағдайын нақты уақыт режимінде бақылаудың тиімді құралы бола алады, бұл ықтимал мәселелерге дер кезінде жауап беруге және қажетті ауруханаға жатқызу санын азайтуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, телемедицина клиникалық зерттеулердің тиімділігін, ғылыми және медициналық мекемелер арасындағы ынтымақтастықты жақсартып алады және жалпы денсаулық сақтау шығындарын азайтады.

6-кестеде медицинадағы клиникалық тәлімгерлікті жетілдіру жоспары берілген.

6 кесте - Клиникалық тәлімгерлікті жақсарту жоспары

Қадамдар	Әрекет
1. Зерттеу	Клиникалық тәлімгерліктің қолданыстағы әдістері мен тәсілдеріне талдау жүргізу. Олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтаңыз.
2. Мақсат қою	Клиникалық тәлімгерлікті жақсарту үшін нақты мақсаттар мен күтулерді қойыңыз. Мысалы, тәлімгерлер мен

	жетекшілердің өзара әрекеттесуін жақсарту, оқыту сапасын арттыру.
3. Жоспар құрыңыз	Жақсарту бағыттарын анықтауды, жоспарды жүзеге асыру үшін қажетті ресурстар мен қаражатты анықтауды қамтитын іс-қимыл жоспарын жасаңыз.
4. Тәлімгерді оқыту	Прецепторлар мен тәлімгерлер үшін тиімді клиникалық тәлімгерлік әдістері бойынша тренингтер өткізу. Заманауи оқу материалдарына қолжетімділікті қамтамасыз ету.
5. Практикалық құралдарды енгізу	Клиникалық тәлімгерлікті бағалау және жетілдіру үшін тәжірибелік құралдарды әзірлеу және енгізу, мысалы, көрсеткіштер жүйесі немесе кері байланыс жүйесі.
6. Бақылау және бағалау	Клиникалық тәлімгерлікті жақсартудың тиімділігін үнемі қадағалап, бағалау, прецепторлардан, тәлімгерлерден және тыңдаушылардан кері байланыс жинау.
7. Үздіксіз жетілдіру	Кері байланыс пен тәжірибе негізінде жоспарға түзетулер енгізіңіз. Медицинадағы заманауи тенденцияларға сәйкес тәлімгерлер мен тәлімгерлердің әдістерін және дағдыларын жаңарту.
8. Коммуникациялық қолдау	Тәжірибе мен білім алмасу мүмкіндігінше нәтижелі болуы үшін тәлімгерлер және тыңдаушылар үшін ашық және тиімді қарым-қатынас ортасын қамтамасыз етіңіз.
9. Жетістіктерді есепке алу	Оң кері байланыс пен қолдау көрсету үшін тәлімгерлердің және тыңдаушылардың үлгерімі мен жетістіктерін бақылаңыз және шешу жолын қарастырыңыз.
10. Тәжірибе алмасу	Клиникалық тәлімгерлікті жетілдірудің табысты тәжірибесі мен нәтижелерін енгізу үшін басқа денсаулық сақтау ұйымдарымен және командаларымен бөлісіңіз.

Клиникалық тәлімгерлік дамуды жалғастыруда және жас денсаулық сақтау мамандарын дайындау мен дамытуда маңызды рөл атқарады. Нақты мақсаттар қою, жеке көңіл бөлу, тұрақты кездесулер және инновациялық технологияларды пайдалану сияқты озық тәжірибелер тәлімгерлік тиімділікке ықпал етеді. Клиникалық тәлімгерліктің болашағы командалық тәлімгерлік, денсаулық сақтау жүйесін дамыту, жаңа технологияларды пайдалану және жаһандық кеңею тенденцияларымен негізделеді. Бұл бағыттар медициналық тәжірибеде сапалы оқытуды, дамуды және қауіпсіздікті қамтамасыз етуге көмектеседі.

Клиникалық тәлімгерліктің артықшылықтары туралы бөлімде біз оның тәжірибе сапасы мен емделуші қауіпсіздігін жақсартатынын анықтадық. Бағалы білім мен тәжірибені беру арқылы тәлімгерлер жас мамандардың кәсіби дағдылары мен құзыреттерін дамытуға, бейімделу уақытын қысқартуға және кәсіби өсуді жеделдетуге көмектеседі. Сонымен қатар, клиникалық тәлімгерлік оң кәсіби имиджді дамытуға, кәсіби бірегейлікті нығайтуға және жас медицина мамандарының қанағаттанушылығы мен мотивациясын арттыруға ықпал етеді.

Дегенмен, клиникалық тәлімгерліктің кейбір қиындықтары мен проблемалары да бар. Білікті тәлімгерлерді таңдау және дайындау, қарым-қатынас және тұлғааралық аспектілер, әртүрлі жеке және кәсіби стильдермен жұмыс істеу, қарсылық пен қақтығыстарды жеңу және тәлімгерлік тиімділігін бағалау денсаулық сақтау ұйымдарының назарын аударуды және жетілдіруді талап етеді.

Дегенмен, клиникалық тәлімгерліктің болашағы перспективалы болып көрінеді. Біз бірлескен тәлімгерлікке, жаңа технологияларға және инновациялық тәсілдерге тенденцияларды көріп отырмыз. Клиникалық тәлімгерлік денсаулық сақтау жүйесін дамытуда маңызды рөл атқарады, тәжірибе сапасы мен пациенттердің қауіпсіздігін арттыруға ықпал етеді.

Халықаралық ұйымдар мен бастамалар клиникалық тәлімгерліктің дамуын қолдайды және оның жаһандық деңгейде кеңеюі әртүрлі елдердегі денсаулық сақтау саласын айтарлықтай жақсартуға әкелуі мүмкін. Клиникалық тәлімгерлік жас медицина мамандарының кәсіби дамуының маңызды элементі болып табылады. Ол тәжірибе сапасын арттыру, кәсіби дағдыларды дамыту, кәсіби өсуді арттыру және тәлім алушының қанағаттануын қоса алғанда, бірқатар артықшылықтарды қамтамасыз етеді. Дегенмен, білікті тәлімгерлерді әзірлеуге, қарым-қатынас пен жанжалды басқаруға және тәлімгерлік тиімділігін бағалауға байланысты қиындықтар бар.

Клиникалық тәлімгерліктің болашағы жаңа үрдістер мен мүмкіндіктерді уәде етеді. Денсаулық сақтау жүйесін дамыту, инновациялық технологияларды пайдалану және жаһандық кеңею клиникалық тәлімгерлікті одан әрі жақсарту және денсаулықтың жақсы нәтижелеріне қол жеткізу мүмкіндігі болып табылады. Денсаулық сақтау ұйымдары озық тәжірибелерді енгізуді жалғастырып, медициналық көмектің жоғары сапасын және жас медицина мамандарының табысты дамуын қамтамасыз ету үшін клиникалық тәлімгерліктің дамуына қолдау көрсетуі керек.

Клиникалық тәлімгерлік жас медицина мамандарын дамытуда және денсаулық сақтау сапасын арттыруда маңызды рөл атқарады. Тәжірибелі тәлімгерлер жас дәрігерлерге білім мен дағдыларды ғана емес, сонымен қатар қолдау, кері байланыс, бағыт-бағдар береді. Бұл жас мамандардың кәсіби маман ретінде қалыптасуына, өзіне деген сенімділігі мен өзін-өзі бағалауын арттыруға, кәсіби тұлғасын дамытуға және құнды кәсіби байланыстарды орнатуға көмектеседі [106].

Бүгінгі денсаулық сақтау қоғамдастығында клиникалық тәлімгерліктің маңыздылығы арта түсті, өйткені ол тәжірибенің сапасы мен қауіпсіздігіне және болашақ денсаулық сақтау көшбасшыларының дамуына ықпал етеді. Сондықтан клиникалық тәлімгерлік бағдарламаларын қолдау және дамыту медициналық ұйымдар мен оқу орындары үшін басымдық болуы тиіс. Клиникалық тәлімгерлік бағдарламаларына қолжетімділікті арттыру, тәжірибелі тәлімгерлерді қолдау және құрылымдық бағалау және кері байланыс әдістерін құру бұл тәсілдің тәжірибеде тиімді жүзеге асырылуын қамтамасыз етуге көмектеседі.

2.4. Кәсіби аралық оқыту

Кәсіби аралық оқыту (КАО) – әртүрлі денсаулық мамандықтарының студенттері арасындағы ынтымақтастық пен өзара әрекеттесуге жәрдемдесуге бағытталған педагогикалық стратегия. МРО денсаулық сақтауда ең жақсы нәтижелерге қол жеткізу үшін көп салалы командаларда жұмыс істей алатын сауатты, бірлескен мамандарды дамытуға бағытталған.

Медициналық білім берудегі кәсіпаралық оқытудың маңызы:

1. *Пациентке бағытталған медицинаны жетілдіру*- КАО болашақ медицина мамандарын пациенттермен тиімдірек және олардың қажеттіліктеріне жауап беретіндей қарым-қатынас жасауға үйретеді.
2. *Медициналық қателерді азайту*- әртүрлі сала мамандарын бірлесіп оқыту медициналық қателер қаупін азайтуға және пациенттердің қауіпсіздігін жақсартуға көмектеседі.
3. *Тиімді командалық жұмыс*- КАО командада жұмыс істеу дағдыларын дамытады, бұл денсаулық сақтауда ерекше маңызды, мұнда әртүрлі мамандықтағы мамандар пациенттерді емдеу үшін бір командада жиі жұмыс істейді.
4. *Ресурстарды максималды пайдалану*- әртүрлі мамандықтар арасындағы ынтымақтастық ресурстарды, соның ішінде жабдықтар мен қызметкерлерді пайдалануды оңтайландыруға көмектеседі.

Кәсіптік оқытудың негізгі принциптері:

- Оқушылардың белсенді қатысуы
- Мәселені бірлесіп шешу
- Білім және тәжірибе алмасу

Кәсіби аралық оқытуды жүзеге асырудағы кедергілерді жеңу:

1. *Мәдени кедергілер:* ИПО-ны сәтті жүзеге асыру үшін әртүрлі мамандықтар арасындағы мәдени кедергілер мен алалаушылықтарды жеңу қажет. Әсіресе медициналық білім беру контекстінде, білім алушы интерн немесе

1-ші оқу жылының резиденті тәжірибеге келе отырып, ол «дәрігер» ретінде иерархиялық баспалдақта жоғары тұрады деп есептесе, мейірбикеден немесе фельдшерден гөрі көп нәрсені біледі, бұл ретте ынтымақтасқысы келмейді. Мұндай жас маманды оқыту үшін барлық қызметкерлер тарапынан көп күш қажет.

2. *Ұйымдастырушылық қиындықтар*: Университеттер КАО бағдарламасын өз бағдарламаларына біріктіру үшін ұйымдық қиындықтарды жеңуі керек.

Медициналық оқу орнында КАО ұйымдастырудың жарқын мысалдарының бірі жедел медициналық көмек көрсетуде симуляцияны қолдану болып табылады. Студенттерге әртүрлі тақырыптарды қамтитын әртүрлі клиникалық тапсырмалар берілуі мүмкін (7-кесте), соның ішінде ересектер мен балаларға арналған ауруханаға дейінгі және стационарлық кезеңдердегі шұғыл көмек (жедел респираторлық жетіспеушілік синдромы, жедел қан айналымы жеткіліксіздігі, аритмия, АБЖ, анафилактикалық шок кезінде көмек көрсету), коматоздық жағдайлар, жаралар, аяқ-қол жарақаттары, гипертониялық криз, ауруханадан тыс босану және т.б.) жоғары технологиялық тренажерларды (SimMan 3G, Apollo, Kelly, Noel) пайдалана отырып, әртүрлі төтенше жағдайларды имитациялауға және жұмысты орындауға мүмкіндік береді. Қазіргі уақытта халықаралық білім беруді дамытуда симуляциялық оқыту ең тартымды білім беру ресурстарының бірі болып табылады.

Бұл құбылыстың жетістігі мен таралуы технологиялық жетістіктермен де, жаңа медициналық студенттердің оқуын ынталандыру үшін классикалық сабақтарға қарағанда тиімдірек оқыту әдістемесін табу қажеттілігімен байланысты. Жақында жүргізілген зерттеулер симуляциялық оқытудан кейін білім мен дағдыларды сақтаудың жоғарылауын көрсетеді. Жоғары дәлдіктегі манекендер техникалық дағдыларды оқытуды, сондай-ақ клиникалық сценарийлерді басқаруды жеңілдетеді, болашақ дәрігерлерді жедел жәрдем бөлімдеріндегі нақты өмірлік клиникалық жағдайларда жұмыс істеуге дайындайтын құзыреттерді дамытады.

Модельдеу арқылы оқыту үш кезеңнен тұрады:

1. Клиникалық сценариймен таныстыру (бір минут);
2. Модельдеудің өзі (14 минут);
3. Қорытындылау (15 минут).

Осылайша, тәжірибелі нұсқаушы шамамен 30 минут ішінде сценарий жасап, команданың жұмысын бағалай алады. Бұл білім беру әдісінің дәстүрлі оқытудан бірнеше артықшылығы бар, онда студент енжарланбай, белсенді рөл атқарады. Дәстүрлі оқыту студенттерге көргені мен естігенінің 50% ғана есте сақтауға мүмкіндік береді, ал тәжірибе және 15 минуттық сценарий барлық сезімдерді белсендіру арқылы бастан кешірген нәрселерінің 80% есте сақтауға мүмкіндік береді. Үш кезеңнен (жинау, талдау және қорытындылау) тұратын дебрифинг студентті танымдық күш салуға ынталандырады және осылайша ұзақ мерзімді перспективада клиникалық жағдайларды жақсы басқаруды үйренеді. Модельдеу сонымен қатар студенттерге дәстүрлі оқыту арқылы мүмкін болмайтын командалық жұмыс дағдыларын үйренуге мүмкіндік береді. Шынында да,

модельдеу кезінде студент ең жақсы диагностикалық терапевтік басқаруға қол жеткізу үшін көшбасшылық пен топтық динамикасын оңтайландыруы керек, сондықтан да көп тапсырманы орындауға жаттығады. Ақырында, модельдеу студенттерге психологиялық қауіпсіз ортада жұмыс істеуге мүмкіндік береді, пациентке зиян келтірместен және үкім шығарудан қорықпай қателесуге мүмкіндік береді.

7 кесте – Кәсіп аралық оқытудың мысалы
жағдайды модельдеуге негізделген

Тақырыбы: Жүрек тоқтаған кезде жедел медициналық көмек көрсету
Сабақтың мақсаты: студенттерді науқастың жүрек-өкпе реанимациясын тиімді орындауға үйрету
Қатысушылар
Дәрігер (медициналық студент) Медбике (мейірбике) Фельдшер (фельдшер санитар) Кардиолог (кардиология студенті)
Сценарий
Емханадағы жағдайды елестетіп көріңіз: ер адам өзін әлсіз сезініп, басы айналып, еңтігіп, 2 минут бұрын ес-түссіз еденге құлады. Қатысушылардың міндеті – шұғыл көмек көрсету және науқасқа реанимация жасау. (Көгілдір код).
Брифинг
Әрбір қатысушы өзінің рөлі мен міндеттері туралы ақпарат алады. ЖТД команданың әрекетін үйлестіруі керек, медбике құрал-жабдықтарды дайындауы керек, фельдшер науқастың өкпесін желдетуін сақтауға көмектесуі керек, кардиолог дәрі-дәрмектерді дайындауы керек.
Жағдайдың ашылуы
<ul style="list-style-type: none"> • Сценарий пациенттің (роботтың) кардиохирургиялық тоқтауын модельдеуден басталады. Қатысушылар тез және тиімді әрекет етуі керек. • Дәрігер команданы басқара бастайды және науқасты бағалайды. Науқастың ес-түссіз екенін, тыныс алмағанын және пульстің жоқтығын анықтайды. • Медбике дефибрилляторды және басқа да қажетті құралдарды дайындайды. • Фельдшер амбу-маскасы арқылы науқасты механикалық желдетуді бастайды. • Кардиолог дәрі-дәрмектерді дайындайды және олардың дозасын есептейді. • Дәрігер медбикеге науқастың жүрегін дефибрилляциялау үшін дефибрилляторды қалай пайдалану керектігін айтады. • Бірнеше циклдік көмектен кейін науқас жүрек соғысын қалпына келтіре бастайды. • ЖТД мен кардиолог шұғыл көмек көрсетіп, науқастың жолын анықтауды жалғастыруда.
Талқылау және кері байланыс
Сценарийді орындағаннан кейін болған оқиғаны талқылау жүргізіледі, әр қатысушының әрекеті талданып, қорытынды жасалады. Мұғалімдер кері байланыс жасайды және қателерді түзетеді және маңызды ойларды көтереді.

Қорытынды және тапсырма

Сабақ қорытындылаумен және оқушылардың білімі мен дағдыларын тереңдету үшін қосымша материалдарды оқу үшін үй тапсырмасымен аяқталады.

Бұл сценарий әртүрлі медициналық мамандықтардағы студенттерге топ болып жұмыс істеуге, білімдері мен дағдыларын практикалық жағдайда қолдануға және қиын медициналық жағдайларда бір-бірімен өзара әрекеттесуді үйренуге мүмкіндік береді.

Көп салалы топ жұмысын бағалау үшін әрбір қатысушы үшін бақылау парақтарынан басқа «бақылау парақтары» әзірленеді, оған сәйкес бүкіл топтың жұмысы бағаланады.

Бақылау тізімдері алғаш рет авиацияға бірнеше ондаған жылдар бұрын стандартталған процедуралар кезінде адам қатесін азайту үшін когнитивтік құрал ретінде енгізілді, содан бері көбірек салалар, соның ішінде медицина саласы, оларды бағалау үшін көбірек қолдана бастады. Тексеру парақтары дұрыс контексте орналастырылған кезде емделушіге күтім жасау кезінде қолайсыз оқиғалардың туындау қаупін азайту арқылы емделуші қауіпсіздігін жақсарту үшін орасан зор әлеуетке ие. Қалыптастырушы бағалауға арналған бақылау парақтарынан басқа, адам қателігінің таралуын ескере отырып, маңызды және жоғары тәуекелді жағдайлар үшін төтенше жағдайларды тексеру парақтарын әзірлеуге үлкен қызығушылық бар. Тіпті оқытылған персонал медициналық төтенше жағдайлар кезінде стресстен туындаған когнитивті бұзылыстарға бейім, бұл пациенттердің қолайсыз оқиғаларға ұшырауының жоғары деңгейіне әкеледі. Төменде кенеттен жүрек тоқтауы бар науқастың бақылау парағының үлгісі (9-кесте), сондай-ақ жүрек-өкпе реанимациясының практикалық дағдыларын бағалауға арналған бақылау парағы берілген (8-кесте).

8 кесте – Практикалық дағдыларды бағалау критерийлері
«Жүрек тоқтауы кезіндегі шұғыл көмек»

Жоқ.	Өнімділік критерийлері	Ұпайлар			
		"0" Сәйкес келмеді	"1" Ішінара аяқталды	«2» Толық орындалды	Ескерту
1	Санасы, пульс пен тыныс алу қозғалысын тексерді				
2	Жүрек ырғағын дефибриллятор арқылы тексеру				
3	Кеуде қуысының компрессияларын орындау				
4	Ауыз қуысын тексеру және санитарлық тазалау				

5	Сафардың үш еселік приемын жүргізу				
6	Өкпенің жасанды вентиляциясын жүргізу (Амбу сөмкесін пайдалану)				
7	Жүрек-өкпе реанимациясының 1 кезеңін жүргізу				
8	Венаға кіруді қамтамасыз ету				
9	Ырғақты талдау				
10	Адреналинді енгізу				
	Жалпы ұпай				

9 Кесте – Көпсалалы командаға арналған бақылау сұрақтары жүрек тоқтаған кезде шұғыл көмек көрсету кезінде

Негізгі процесс	Ұпаймен есептеңіз	Уақыт
Топ жетекшісі клиникалық өлім туралы хабарлады	1	25 секунд ішінде
Кеуде қуысының компрессиясы басталды	10	40 секунд ішінде
Амбу-пакетімен өкпені желдету басталды	3	1 минут ішінде
Дефибриллятор қосылған	10	1 минут ішінде
1-рет ырғақты талдау	5	1:15 мин ішінде.
Адреналиннің 1-ші дозасы 1 мг.	2	Бірінші ырғақты талдаудан кейін 40 с ішінде
Демалу жолдары тазартылды	5	3 минут ішінде
IV жол тексерілді	1	
2-рет ритмді талдау	5	Бірінші ырғақты талдаудан кейін 2 минуттан кейін ± 20 с
Асистолияға техникалық қайта тексеру	2	
3-рет ритмді талдау	5	Екінші ырғақты талдаудан кейін

		2 минуттан кейін ± 20 сек
Адреналиннің 2-ші дозасы 1 мг.	2	Адреналинді бірінші инъекциядан кейін 3-5 минуттан кейін бақылау
Қайтымды себептер талқыланады	8	
Баға	5	10 сек
4-рет ырғақты талдау	5	Үшінші ырғақты талдаудан кейін 2 минуттан кейін ± 20 сек.
РОСК қол жеткізді	15	
БГА	8	
Клиникалық диагноз	10	

Пәнаралық командалармен ынтымақтастық жобаларды сәтті аяқтаудың және білім беру мен тәжірибедегі ортақ мақсаттарға жетудің маңызды аспектісі болып табылады.

Қорытындылай келе, КАО әртүрлі денсаулық сақтау мамандары арасындағы ынтымақтастық пен байланысты жақсартудың маңызды құралы болып табылады. Бұл медициналық көмекті тиімдірек және қауіпсіз жеткізуге, сондай-ақ пациенттердің қанағаттануын арттыруға ықпал етеді. Кәсіби аралық бағдарламаларда оқитын денсаулық сақтау мамандары кеңірек дағдылар мен білімдерге ие болып қана қоймайды, сонымен қатар әрбір мамандықтың жалпы денсаулық сақтау саласына қосқан үлесін құрметтеуге және түсінуге үйренеді.

КАО кәсіптер арасындағы кедергілерді жоюға көмектеседі және жұмыс ортасындағы үйлесімді қарым-қатынастарға ықпал етеді. Ол сондай-ақ ресурстарды тиімді пайдалануға және денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін арттыруға ықпал етеді. Медициналық көмекті жақсырақ және дәйекті түрде көрсетуді және халықтың жалпы денсаулығын жақсартуды қамтамасыз ету үшін КАО дамытуды және кеңейтуді жалғастыру маңызды.

3. БАҒАЛАУ ЖӘНЕ КЕРІ БАЙЛАНЫС

Бағалау білім берудегі маңызды элемент болып табылады, өйткені ол оқушының оқуына күшті әсер етеді. Бағалау оқушылардың өздерінің де, оқу орындарының да сыртқы әлемге деген сапасын білдіреді. Осылайша, мұғалімдер бағалауды студенттердің жаңа ұрпақтары мен әртүрлі бағалау мүдделі тараптарының өзгермелі қажеттіліктерін қанағаттандыра отырып, студенттердің пайдасын барынша арттыратындай жүргізуге ұмтылуы керек.

Бағалау оқушылардың үлгерімін өлшеу үшін ақпаратты жинау және бағалау процесі ретінде анықталады [107]. Бағалау білім алудың кез келген басқа элементтеріне қарағанда оқушылардың тәжірибесін қалыптастырып, мінез-құлқына әсер ететіні белгілі [108]. Бұл педагог пен клиникалық прецептордың арсеналындағы қуатты құрал және мұқият қарауға лайық. Бағалауды зерттегенде алты негізгі сұраққа жауап беру керек: неге, не, қалай, қашан, қайда және кім [109].

Педагогтардың бағалау жүргізуінің себептері: Біріншіден, тәрбиешілер оқушыларды саралау құралын қамтамасыз етуі керек. Екіншіден, бағалау негізгі мүдделі тараптарға институционалдық сапаны қамтамасыз ету үшін де қажет. Бұл мақсаттардың екеуі де негізінен білім беру үдерісін бағалау немесе жиынтық бағалау (ЖБ) болып табылады және оқушыға қарағанда кеңірек әлеуметтік мақсаттарға қызмет ететін сыртқы фокусқа ие. Дегенмен, білім алушыны емтихан процесінің орталығына қою арқылы біз бағалау оқушыны оқуға ынталандыруы және оларды өмір бойы білім алуды дамыту үшін қажетті дағдылармен қаруландыруы керек екенін мойындаймыз [109]. Бұл оқыту әдісі немесе формативті бағалау (ФБ) ретіндегі бағалау, ол жай ғана оқуды өлшеуге емес, алға жылжытуға қызмет етеді. Бұл мақсаттардың әрқайсысы бірдей маңызды, бірақ қайшылықтар болуы мүмкін. Ең дұрысы, бізде жалпы білім беру үдерісін бағалау (ЖБ) және оқыту әдісін (ФБ) бағалау үшін байланыстырылған бағалау процесі болады.

Оқытушылар/клиникалық тәлімгерлер студенттеріміздің қажетті білім, дағдылар мен көзқарастарды меңгеруіне көз жеткізу үшін бағалау үшін қандай жоспарды пайдалана алады? Конструктивті сәйкестендіру ең жоғары ықтимал негізділікті қамтамасыз ету үшін оқу мақсаттарының бағалаумен мұқият сәйкестендірілуін қамтамасыз етеді [110]. Келісуді қажет ететін төрт негізгі элемент – мазмұн, оқытудың жоспарланған нәтижелері, педагогика және бағалау принциптері. Бағалау әдісінде кешенді жоспар болмаса, мұғалімдер мен оқушылар үшін бірқатар зиянды салдарлар туындайды. Конструктивті репрезентация осының қолайлы мысалы болып табылады, оқу жоспарының аз ғана бөлігін құрайтын тақырып адекватты түрде бағаланбаған кезде не болады. Бұл негізділікке нұқсан келтіріп қана қоймайды, сонымен қатар студенттерге үлкен қолайсыздықты тудыруы мүмкін. Бұған жол бермеу үшін Миллердің пирамидасы (1990), Блум таксономиясы (1956) және Дрейфустың алған дағдыларының спектрі (1980) сияқты көптеген модельдер бар. Олардың әрқайсысына ортақ нәрсе - студенттердің білімінің жаңадан бастаушы негізгі ақпараттан сарапшының бай ақпаратына дейінгі эволюциясы.

Медициналық білім беруде жиі қолданылатын бағалау әдістеріне бірнеше таңдау сұрақтары (MCQ), кеңейтілген сәйкестік сұрақтары (EMQ), эссе сұрақтары, объективті құрылымдық клиникалық емтихандар (OSCE) және ауызша бағалау кіреді. Олар негізінен жоғары үлесті ЖБ ретінде пайдаланылады. Әрбір бағалау әдісі оқушының білімін, дағдысын немесе қарым-қатынасын тексеруде ерекше тиімді, бірақ бағалау дизайнын толық қамту үшін мұқият теңдестірілген комбинация қажет (10-кесте).

Мысалы, резидентураның бірінші жылының соңында тапсырылатын емтихандар екі бөліктен тұруы мүмкін: бірінші бөлім – MCQ, екіншісі – ОСКЭ және ауызша емтихан. Дегенмен, олар тек жинақталған негізде бағаланады, бұл оқудың максималды әлеуетіне мүмкіндік бермейді. Кері байланыс беру және рефлексияны ынталандыру арқылы қалыптастырушы бағалауды енгізу тыңдаушылардың оқуын айтарлықтай жақсартады.

Жақында оқушылар мен мұғалімдер оларды бағалауды таңдауда тең құқылы серіктес болып табылатын инклюзивті тәсіл алға шықты.

10 кесте – Медицинадағы бағалау әдістері

Әдіс	Аймақ	Қолдану түрі	Шектеулер	Артықшылықтар ы
MCQ*	Білім	Жиынтық бағалау	- Жасау қиын - Кеңестер	- Жоғары сенімділік -Компьютерлік бағалау - Тиімділік
SAQs **	Білім	Жиынтық бағалау Формативтік бағалау	Сенімділік деңгейі бағалаушылардың дайындығына байланысты	- Ешқандай кеңес жоқ -Мәселелерді шешу дағдыларын бағалау
Эссе	Білім	Жиынтық бағалау Формативтік бағалау	- көп уақыт алатын - Бағалаушылардың сенімділігі төмен	-Ешқандай кеңес жоқ - Жоғары деңгейдегі ойлауды бағалау
DOP/MINI -СЕХ***	Дағдылар Қабілеттері Қатынас	Формативтік бағалау, кейде жиынтық	-Көп уақыт алатын - Селективті мінез-құлық	Сарапшылардың пікірі
Ауызша сұрастыру	Дағдылар Қабілеттері Қатынас	Жиынтық бағалау, кейде формативтік бағалау	- Субъективті - көп уақыт алатын - Емтихан қабылдаушыларды дайындау	Сарапшылардың пікірі

Симуляци я	Дағдылар Қабілеттер і Қатынас	Формативтік бағалау, кейде жиынтық	- Қымбат - Жасанды болуы мүмкін (шындықтан алыс)	- Білім беру мақсаттары үшін қолайлы - Көбінесе сенімді
Өзара бағалау (peer)	Қатынас	Формативтік бағалау	-Құпия-кенес - Анонимділік - Студенттердің қатысуы	Болашақ клиникалық әрекеттермен байланысты
Өзін-өзі бағалау	Білім Дағдылар ы Қатынас	Формативтік бағалау	Тренинг қажет	Рефлексия мен оқуға ықпал етеді
Портфоли о	Білім Дағдылар Қатынас	Формативтік бағалау	- Көп уақыт алады - Студент ең жақсы материалды таңдайды	Рефлексия мен оқуға ықпал етеді
<p>*MCQ (Multiple Choice Questions) - көп таңдаулы сұрақтар **SAQ (Short Answer Questions) - қысқа ашық сұрақтар ***DOPS (Direct Observation of Processural Skills) – процессуалдық дағдыларды нақты уақыт режимінде бағалау. ***Mini-CEX (Mini Clinical Evaluation Exercise) – клиникалық дағдылар мен кәсіби мінез-құлықты қысқаша бағалау;</p>				

Бағалауды қайда және қашан өткізу де маңызды мәселелер болып табылады. Жұмыс орнын бағалауға ауысу негізділікті арттырады және Миллер пирамидасының жоғарғы жағындағы қарым-қатынастарды зерттеуге көмектеседі. Дәстүрлі емтихан залындағы қарым-қатынастар өте күрделі [111]. Сол сияқты, бағалаудың қашан болатыны туралы философия өзгеруде, жыл соңында тек СО-ға сенуден студенттерге де, мұғалімге де кері байланысты қамтамасыз ету үшін үздіксіз емтихан аралықтарына ауысады. Рефлексиялық пікірлерден тұратын портфолионы пайдалану SR және FO функцияларына ие болатын үздіксіз бағалау үшін қолданылатын әдістердің бірі болып табылады [112].

3.1. Портфолионы бағалау

Портфолио құру қазіргі білім беру процесінің маңызды элементі болып табылады. Бұл әдістер студенттерге де, мұғалімдерге де үлгерімді дәлірек бағалауға және бақылауға және аналитикалық дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Цифрлық портфолио - бұл онлайн режимінде қол жеткізуге болатын студенттің жұмыстары, жобалары, жетістіктері мен рефлексияларының электронды жинағы.

Сандық портфолио студенттерге мүмкіндік береді:

- Сіздің академиялық және кәсіби өсуіңізді құжаттаңыз.

- Өзіңіздің жетістіктеріңіз бен жетістіктеріңізді нақты уақытта бақылаңыз.
- Әлеуетті жұмыс берушілерге өз дағдыларыңыз бен білімдеріңізді көрсетіңіз.
- Шығармашылық және рефлексия қабілеттерін дамыту.

Студенттер веб-сайттар, арнайы портфолио платформалары немесе әлеуметтік медиа сияқты цифрлық портфолиоларын жасау үшін платформаны таңдай алады. Сандық портфолио мыналарды қамтуы мүмкін:

- Оқу жұмыстары мен жобалары.
- Сертификаттар мен марапаттар.
- Пікірлер мен рефлексиялар.
- Түрлі форматтағы жұмыс мысалдары, соның ішінде мәтін, суреттер, бейне және аудио.

Мұғалімдер мен студенттер нәтижелерді бақылау үшін мақсаттар мен бағалау критерийлерін бірлесіп белгілей алады.

11-кестеде портфолионы бағалау кезіндегі артықшылықтар, қиындықтар мен шешімдер берілген.

11 кесте – Портфолионы бағалау кезіндегі артықшылықтар, қиындықтар және шешімдер

Портфолио артықшылықтары	Қиындықтар мен шешімдер
<ul style="list-style-type: none"> • Оқушылардың өзін-өзі бағалауы мен ынтасын арттыру. • Білім сапасын арттыру және оқу үдерісін түсіну. • Білім беру бағдарламаларын басқару үшін деректерді жақсырақ пайдалану. 	<ul style="list-style-type: none"> • Құпиялылық және деректер қауіпсіздігі. • Оқушыларды цифрлық құралдарды пайдалануға үйрету. • Білім беру мекемелерін бағалаудың жаңа әдістеріне бейімдеу қажеттілігі.

3.2. Медициналық білім берудегі эссе

Эссе жазу медициналық білім беруде маңызды рөл атқарады, өйткені ол студенттердің аналитикалық ойлауын, ақпаратты құрылымдау және өз ойларын жеткізу қабілетін дамытуға көмектеседі. 12-кестеде эссе жазудың қадамдық құрылымы берілген.

12 кесте– Медициналық білім бойынша эссе

1-қадам: Тақырып пен мақсатты анықтау
Студенттер алдымен эссе тақырыбын және оның мақсатын анықтауы керек. Бұл медицина ғылымына, тәжірибеге, этикаға немесе медицина саласының басқа аспектілеріне қатысты тақырып болуы мүмкін
2-қадам: Зерттеу және ақпарат жинау

<p>Келесі қадам тандалған тақырып бойынша зерттеу жүргізу болып табылады. Студенттер медициналық журналдар, оқулықтар, мақалалар және зерттеулер сияқты сенімді ақпарат көздерін пайдалануы керек.</p>
<p>3-қадам: жоспарлау және құрылымдау</p>
<p>Эссені құрылымдау маңызды. Студенттер кіріспе, негізгі бөлім және қорытындыны анықтауы керек. Олар ақпаратты жүйелеу және дәлелдер келтіру үшін абзацтарды пайдалана алады.</p>
<p>4-қадам: Кіріспе</p>
<p>Кіріспеде студенттер оқырманға эссе не туралы болатындығын түсіндіреді және дипломдық жұмысты немесе орталық мәлімдемені тұжырымдайды.</p>
<p>5-қадам: Негізгі бөлім</p>
<p>Негізгі бөлімде студенттер фактілермен және зерттеулермен расталған дәлелдер келтіреді. Олар ақпаратты құрылымдау үшін тармақшаларды пайдалана алады.</p>
<p>6-қадам: Қорытынды</p>
<p>Қорытынды дәлелді қорытындылайды және тақырыптың маңыздылығын көрсетеді. Студенттер сонымен қатар ұсыныстар ұсына алады немесе болашақ зерттеулерді талқылай алады.</p>
<p>7-қадам: Құрылым және стиль бойынша жұмыс</p>
<p>Жазу құрылымы мен стиліне назар аудару керек. Эссе логикалық, түсінікті және сауатты болуы керек. Шамадан тыс терминологиядан аулақ болып, ғылыми стильді сақтау керек.</p>
<p>8-қадам: Грамматика және емле бойынша жұмыс</p>
<p>Грамматикалық және емле қателерін жою үшін эссені өңдеу және түзету маңызды. Мәтін тілдік жағынан мінсіз болуы керек</p>
<p>9-қадам: Бағалау және кері байланыс</p>
<p>Эссе жазғаннан кейін студенттер мұғалімдерден немесе тәжірибелі әріптестерінен олардың жұмысын бағалауды және кері байланыс беруді сұрай алады.</p>
<p>10-қадам: Тұрақты тәжірибе</p>
<p>*Ескерту: Эссе құрылымдалған, логикалық түрде ұйымдастырылған және медициналық журналдар, кітаптар немесе заңдар сияқты қолайлы дереккөздермен қамтамасыз етілуі керек. Эссенің құрылымына, стиліне және грамматикасына мұқият назар аударыңыз.</p>

Эссе жазу дағдысы жаттығу арқылы дамиды. Студенттер үнемі эссе жазып, жаңа тақырыптарды зерттеп, біліктілігін арттыруы керек. Медициналық білім беруде эссе жазуға үйрету әдістемесі студенттердің өз ойларын талдау мен жеткізуде сыни тұрғыдан ойлауын дамытуға мүмкіндік береді.

Дегенмен, эссені бағалауға келетін болсақ, бұл процесс эссе жазу әрекетінен гөрі анық емес және күрделірек болуы мүмкін, бұл бағалауды жүргізетін мұғалім үшін қиын тапсырма (13-кесте).

Төменде эссе бағалау процесін жеңілдететін және жақсартатын ұсыныстар берілген:

1. *Бағалау критерийлерін түсіну:* Бағалауды бастамас бұрын нақты бағалау критерийлері бар екеніне көз жеткізіңіз. Нақты нені бағалайтыныңызды білу сізге негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі.
2. *Бағалау рубрикторын қолдану:* Критерийлер мен бағалау шкаласын (мысалы, 1-ден 5-ке дейін) анықтайтын балл қою рубрикасын әзірлеу. Бұл бағалау процесін жеңілдетуге және оны объективті етуге көмектеседі.
3. *Бірнеше кезеңдер бойынша талдау:* Эссені бірнеше рет талдаңыз. Жалпы контекст пен идеяларды түсіну үшін алдымен оны оқыңыз. Содан кейін критерийлерге сәйкес келетінін тексеріп, егжей-тегжейлі талдауға көшіңіз.
4. *Жүйелі көзқарас:* Әр критерийді кезекпен бағалаңыз. Бұл дәлірек баға беруге және ештеңені жіберіп алмауға мүмкіндік береді.
5. *Жалпы бағалаумен қорытындылаңыз:* Барлық критерийлерді бағалап болған соң, қорытындылап, эссеге қорытынды баға қойыңыз. Оның талдауыңызға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.
6. *Кері байланыс:* Бағалаудан кейін эссе авторына кері байланыс беріңіз. Күшті жақтарды және жақсартуға болатын жерлерді көрсетіңіз. Кері байланыс жазушыға өз дағдыларын дамытуға көмектеседі.
7. *Ынтымақтастық:* Жалғыз бағалаушы сіз болмасаңыз, топ болып жұмыс істеп, рейтингтерді талқылаңыз. Бұл субъективтілікті азайтуға және объективтілікті арттыруға көмектеседі.
8. *Бағаларды жазу:* Бақылау және қажет болған жағдайда ақылға қонымды түсініктеме беру үшін бағалаулар мен пікірлерді жазып алыңыз.

Бағалау эсселері көп уақытты қажет етуі мүмкін, бірақ жүйелі және объективті көзқарас процесті тиімдірек және әділ етуге көмектеседі. Төменде эссе үшін бағалау критерийлерінің мысалы келтірілген. Осы критерийлерге сүйене отырып, сіз олардың әрқайсысы үшін ұпай бере аласыз және соңында эссе үшін жалпы ұпайды анықтай аласыз.

13 кесте – Эссені бағалау критерийлері

Ж ОҚ	ҚАДАМ КРИТЕРИЙЛЕРІ	Орында лмаған	Ішінара орындалд ы	Дайы н	Еске рту
		0-0,1	0,2-0,3	0,4- 0,5	
1	<i>Тақырыпты сәйкестендіру:</i> эссе мазмұны ұсынылған немесе таңдалған тақырыпқа қаншалықты сәйкес келеді.				

2	<p>Айқындық және құрылым: Эссе құрылымы мен логикасын бағалаңыз. Кіріспеде тақырыпты нақты ашып көрсету керек, ал қорытынды негізгі қорытындыларға апаруы керек. Мәтіннің ішінде абзацтар логикалық байланыста болуы керек, идеялар ретімен берілуі керек.</p>				
3	<p>Талдау тереңдігі: дәлелдеу сапасы мен келтірілген мысалдар тақырыпты терең түсінгенін көрсете алады.</p>				
4	<p>Аргумент және қолдау: Автордың өз пікірлері мен дәлелдерін қалай дәлелдейтінін тексеріңіз. Эссе өз талаптарын растау үшін фактілерді, зерттеулерді, статистиканы және беделді дереккөздерді пайдалануы керек.</p>				
5	<p>Тіл және стиль: Жазудың анықтығы мен сапасын бағалау. Эссе дұрыс, грамматикалық және стилистикалық қателерсіз жазылуы керек. Мәтіннің күрделілік деңгейі мақсатты аудиторияға сәйкес болуы керек</p>				
6	<p>Түпнұсқалық: Плагиатты тексеріңіз. Эссе түпнұсқа болуы керек және автор авторлық құқықты бұзбай жіберген болуы керек.</p>				
7	<p>Жеке көзқарас: автордың тақырыпқа өз көзқарасын білдіру дәрежесін бағалау. Эсседен рефлексияны, автордың пікірін және оның этикалық мәселелерді түсінуін күтуге болады.</p>				

8	Сәйкестік: Эссе ұзындық, пішімдеу және құрылым сияқты барлық берілген талаптарға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.				
	<i>Барлығы</i>				

3.3. Өзара бағалау

Оқушыларды тек мұғалім бағалауы керек пе? Денсаулық сақтау жүйесіндегі шектеулі ресурстарды ескере отырып, біз сарапшылықтың толық пайдаланылмаған саласын пайдалануымыз керек. Оқушылар өз құрбыларынан кері байланыс алу, сондай-ақ бір-біріне кері байланыс жасау арқылы білім алатыны белгілі [113]. Өзара бағалау және өзін-өзі бағалау арасындағы ішкі байланысты ескере отырып, дәстүрлі бағалауға қарағанда, құрдастарды бағалау тіпті тереңірек оқуды ынталандыруы мүмкін. Дегенмен, өзара бағалауды енгізген кезде біз анонимділіктің қажеттілігін білуіміз керек, бұл осы процеске қатысатын оқушыларды алаңдататын басты мәселе.

Медицина практикасы пациенттердің де, әріптестердің де талаптарының жоғарылауымен, барған сайын талапқа ие болуда. Сондықтан біз болашақ дәрігерлерді өте қиын жағдайға төтеп беруге тиісті дағдылармен қаруландыруымыз керек. Бағалау осы мақсатқа қол жеткізу үшін орталық болуы керек, ФБ-ға көбірек көңіл бөлу керек. Бұған қоса, мұғалімдер құзыреттілікті дұрыс орнату мультимодальды тәсілді қажет ететінін және әрбір бағалау әдісін мүмкіндігінше ЖБ және ФБ үшін пайдалану керектігін мойындауы маңызды. Бұл студенттерді ұтымды ету үшін емтихан тапсырушыға сыртқы қысымды алып тастауға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар олар бағалаудың белсенді қатысушылары бола отырып, студенттердің оқуын жеңілдетеді.

3.4. 360 градустық бағалау

Медициналық білім берудегі 360-дәрежелі бағалау денсаулық сақтау мамандарының, соның ішінде медицина студенттерінің, резиденттердің және дәрігерлердің кәсіби құзыреттілігі мен жұмысын бағалау әдісі болып табылады, ол әртүрлі көздерден, соның ішінде тікелей әріптестерден, пациенттерден, супервайзерлерден және мамандардан алынған кері байланысты қамтиды. жеке тұлға бағаланады. 360 градустық бағалаудың маңызды ерекшелігі оның денсаулық сақтау қызметкерлерінің дағдылары мен атрибуттарын толық түсінуге көмектесетін өнімділік туралы жан-жақты ақпарат беруі болып табылады.

Медициналық білім берудегі 360 градустық бағалау келесі аспектілерді қамтуы мүмкін:

- Өзін-өзі бағалау, бағаланатын адам өзінің дағдылары мен ерекшеліктерін өз бетінше бағалайды. Бұл бағалаудың бастапқы нүктесі болуы мүмкін.

- Әріптестердің кері байланысы - әріптестер мен тең құқылы медицина қызметкерлері өздерінің бақылаулары мен бағаланатын адаммен жұмыс тәжірибесі негізінде кері байланыс береді.
- Жетекшілер мен мұғалімдерден/тәлімгерлерден кері байланыс. Бақылаушылар, менеджерлер және тәлімгерлер медициналық қызметкерлердің жұмыс нәтижелері туралы кері байланыс бере алады.
- Пациенттерден кері байланыс. Пациенттер дәрігерлер мен басқа медициналық қызмет көрсетушілер туралы олармен тәжірибелері негізінде кері байланыс бере алады.

Медициналық білім берудегі 360-дәрежелі бағалау нәтижелілігі туралы ақпаратты әртүрлі перспективалардан жинап, кеңірек түсінік береді, денсаулық сақтау мамандарына олардың күшті және әлсіз жақтарын анықтауға және дағдыларды дамыту жоспарларын әзірлеуге көмектеседі, сонымен бірге пациенттің қажеттіліктері мен сапа стандарттарын қанағаттандыру үшін жақсартылған медициналық көмек сапасына тікелей әсер етеді.

Дегенмен, 360 градустық бағалауды сәтті жүзеге асыру үшін қызметкерлер өздерін жайлы сезінуі және процеске ашық қатысуы үшін анонимділікке, құпиялылыққа және кері байланыстың шынайылығына назар аудару керек.

Сонымен, білім берудегі бағалау жүйесін басқару және жетілдіру білім сапасы мен оқу үдерісінің тиімділігін қамтамасыз етудің маңызды аспектісі болып табылады. Төменде болашақта білім беруді бағалауды дамыту және жақсарту кезінде ескеру қажет кейбір негізгі аспектілер берілген:

- Бағалаушылардың көмекшілерін дамыту. Бағалау бойынша көмекшілер бағалау деректерін жинау мен талдауды жеңілдететін бағдарламалар мен технологиялар бола алады. Бұл бағалауды автоматтандыру құралдарын, деректерді талдауды және бағалаудың сәйкестік құралдарын қамтуы мүмкін. Жасанды интеллект және деректерді талдау сияқты заманауи технологияларды пайдалану бағалау процесін жеңілдетіп, объективті нәтижелер береді.
- Бағалау стандарттарын сақтау. Бағалау стандарттарын жүйелі түрде жаңарту және қолдау олардың өзектілігі мен сәйкестігін қамтамасыз ету үшін маңызды. Бұған бағалау критерийлерін қайта қарау, бағалаушыларды дайындау және білім беру бағдарламаларындағы өзгерістерге бейімделу кіреді. Бағалау стандарттары да білім беру бағдарламасының нақты мақсаттарын ескере отырып жасалуы керек.
- Зерттеу және бағалаудың сәйкестігі. Бағалау әдістерінің оқушылардың болашақ үлгерімін қаншалықты дәл болжайтынын бағалау үшін зерттеуді жалғастыру қажет. Бұл қолданылатын бағалау әдістерінің қаншалықты барабар және әділ екенін анықтауға көмектеседі. Зерттеу сондай-ақ болжамдық қуатты жақсарту үшін баллдың қай аспектілерін жақсартуға болатынын анықтауға көмектеседі.
- Ашықтық және кері байланыс. Бағалау процесінде ашықтықты қамтамасыз ету және студенттерге бағалаушының кері байланысын

қамтамасыз ету маңызды. Студенттер өздерінің дағдылары мен білімдері қалай бағаланатынын түсінуі керек және кері байланыс негізінде жақсара алуы керек.

3.5. Кері байланыс

Медициналық білім беруде кері байланыс маңызды рөл атқарады. Ол студенттерге, тұрғындарға және медицина мамандарына біліктіліктерін арттыруға, кәсібилікті арттыруға және пациенттердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Медициналық білім берудегі кері байланыстың кейбір негізгі аспектілері:

- Ауызша кері байланыс көбінесе тікелей әдіс болып табылады. Ол әңгіме, сұхбат, пікірталас немесе презентация түрінде берілуі мүмкін. Ауызша кері байланыс екі тарапқа да сұрақтар қоюға және мәселелерді егжей-тегжейлі талқылауға мүмкіндік береді.
- Жазбаша кері байланыс хаттар, есептер, электрондық пошталар немесе қағаз немесе цифрлық құжаттардағы түсініктемелер түрінде берілуі мүмкін. Жазбаша кері байланыс көбінесе құрылымдалған және ұзақ мерзімді сақтау және анықтамалық үшін пайдалы болуы мүмкін.
- Электрондық құралдар арқылы кері байланыс. Заманауи технологиялар электрондық пошта, онлайн платформалар және қосымшалар сияқты электронды құралдар арқылы кері байланысты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл әсіресе қашықтықтан оқыту және басқа да көптеген онлайн байланыстар үшін пайдалы.
- Жазу арқылы кері байланыс. Бейне немесе аудио жазбаны нақты нүктелер мен мысалдарды көрсету үшін пайдалануға болады. Ол оқыту мен оқытуда, сондай-ақ өнімділікті талдауда пайдалы. Жазбаны оң және теріс аспектілерді көрсету үшін пайдалануға болады.
- Бағалау арқылы кері байланыс. Өнімділікке шолулар, тестілеу және емтихандар сияқты бағалау кері байланыс нысаны ретінде қарастырылуы мүмкін ақпаратты береді. Бағалау нәтижелері одан әрі талқылау және өнімділікті жақсарту үшін негіз бола алады.
- Топтық талқылаулар, кездесулер және тренингтік семинарлар арқылы топтық ортада кері байланыс. Топтық кері байланыс идеялармен бөлісу және топтық дағдыларды дамыту үшін әсіресе пайдалы болуы мүмкін.
- Өзін-өзі бағалау - бұл адамның өз қызметін талдау және оны қойылған мақсаттар мен стандарттармен салыстыру әдісі. Өзін-өзі бағалау өзін-өзі дамыту және жеке мақсаттарды қою үшін пайдалы болуы мүмкін.
- Әріптестерден кері байланыс – бұл топтық жұмысты жақсартуға және кәсіби дамуға көмектеседі.

Кері байланыс беру әдісі мақсаттарға, контекстке және процеске қатысушылардың қалауына байланысты таңдалады. Кері байланыс сындарлы, шынайы және өнімділік пен дағдыларды жақсартуға бағытталғаны маңызды.

Кері байланыс жасау принциптері:

- Бағалаушы емес, сипаттаушы болуы керек. Біз адамның реакциясын жай ғана сипаттайтын болсақ, ол бұл ақпаратты кез келген қажетті жолмен

пайдалана алады. Бағалау санаттарынан аулақ бола отырып, біз адамның өзін қорғауға деген ұмтылысын азайтамыз.

- Жалпыланған емес, нақты болуы керек. Яғни, ол жалпы мінез-құлыққа емес, қатысушының нақты жеке көрінісіне қатысты болуы керек. Біреуді "доминант" деп айту, бәлкім, "біз бұл мәселені талқылаған сәтте, сіз басқалардың айтқанын тыңдамайтын сияқтысыз және сіз қысым жасап жатқаныңызды сезіндім" деген сияқты пайдалы емес шығар.
- Алушының да, пікір білдірушінің де қажеттіліктерін ескеруі немесе ескеруі керек. Кері байланыс тек сіздің қажеттіліктеріңізге қызмет етсе және оны қабылдаушы адамның қажеттіліктерін ескермесе, деструктивті болуы мүмкін.
- Кері байланыс алған адам өзгерте алатын мінез-құлыққа бағытталуы керек. Егер кері байланыс алушы бақылай алмайтын және іс жүзінде өзгерте алмайтын ақауға қатысты болса, қанағаттанбау тек күшеюі мүмкін.
- Тартымсыз болмау керек. Алушы бақылау жауап бере алатын сұрақтарды құрастырған кезде кері байланыс ең пайдалы болады.
- Уақытында болуы керек. Жалпы, кері байланыс бұл кері байланыс берілген әрекеттен немесе мінез-құлықтан кейін бірден пайдалы болады (әрине, адамның оны естуге дайындығына және басқа адамдардың қолдауына байланысты).
- Хабарламаның дұрыс түсінілетініне күмән тудырмайтындай етіп тексеру керек. Мұны істеудің бір жолы - алушының естігені берушінің айтқанымен сәйкес келетіні анық болатындай етіп, алушының алған кері байланысын қайталауы.
- Топ контекстінде жүзеге асырылуы керек. Топта кері байланыс берілгенде, беруші де, қабылдаушы да басқа топ мүшелерімен кері байланыстың дұрыстығын тексере алады, бақылау бір адамның әсері ме, әлде басқалармен бөлісе ме.

Кері байланыс берудің қарапайым әдістерінің бірі «Сэндвич» әдісі деп аталады.

Сэндвич әдісі (немесе "позитивті-негативті-позитивті" әдісі) кері байланыс берудің бір тәсілі болып табылады, ол теріс пікірлер немесе сындар жағымды ескертулермен қоршалған құрылымды қамтиды (14 - кесте). Бұл әдісті теріс кері байланыстың әсерін азайту және оны алушы үшін сіңімді ету үшін қолдануға болады.

14 кесте – «Сэндвич» кері байланыс құрылымы

Позитивті пікір
Адамның күшті жақтарын немесе жетістіктерін көрсететін оң және қолдаушы түсініктемеден бастаңыз. Бұл нақты әрекеттер немесе сипаттамалар үшін мақтау болуы мүмкін.
Теріс пікір немесе сын

Содан кейін кері байланыс мәніне көшіңіз, ол сындарлы сынды, қателерді немесе жақсарту үшін аумақтарды көрсетуді қамтуы мүмкін. Бұл айқын әрі нақты болуы тиіс.

Позитивті пікір

Кері байланысты алушыны қолдайтын және ынталандыратын оң пікірмен аяқтаңыз. Бұл жақсарту әлеуетіне, оның қабілеттеріне сенімділікке немесе даму процесінде қолдауға байланысты болуы мүмкін.

Сэндвич әдісінің артықшылығы мынада: ол теріс кері байланыстың әсерін азайтады, ал оң пікірлерді қосу қорғаныс қабілеттілігін төмендетуге көмектеседі және теріс пікірлерді көбірек ішкі етеді. Жағымды пікірлер адамды жақсартуға және дамытуға ынталандыруы мүмкін. Сэндвич әдісі күшті және жақсартуға болатын аймақтарды бөліп көрсететін теңдестірілген кері байланыс беруге көмектеседі.

Дегенмен, сэндвич әдісі әрқашан ең жақсы таңдау емес екенін есте сақтаңыз. Кейбір жағдайларда ол манипуляциялық немесе адалдықсыз болып көрінуі мүмкін, әсіресе оң пікірлер шындыққа сәйкес келмесе. Бұл әдісті сақтықпен және контекстке және кері байланыс алушымен қарым-қатынасқа байланысты қолдану маңызды.

Мұғалімнің оқушыға сындарлы кері байланыс жасауының мысалы:

- Бірінші адаммен сөйлесіп, байқалатын мінез-құлыққа көбірек назар аударыңыз: «Сіз өз жұмысыңызды көрсету үшін презентацияны пайдаланған кезде, мен сізді жақсы түсінемін. Мен сіздердің әрқайсысыңыз жиі презентациялар жасағаныңызды қалаймын»;
- Жақсы нәтижелерге нақты мысалдар келтіру. Оның неге осылай екенін түсіндіру ("не-неге" моделі): "Аурулардың толық жіктелуі. Сіз оған тіпті жаңа зерттелмеген күйлерді де қосып алдыңыз, бұл бізге аурудың этиологиясына тереңдей түсуге мүмкіндік берді ".
- Нені жақсартуға болатынын және ол не үшін қажет екенін көрсетіңіз (не-не-неге моделі: «Мен сіздің айтқаныңызды байқадым... Менің ойымша, келесі жолы айтқан дұрыс болар еді... өйткені...»).
- Өзіңізді бағалау арқылы оқушыларға үлгі көрсетіңіз.
- Оқушылардан өзін-өзі бағалауды сұраңыз. «Бүгін нені жақсы орындадың?», «Келесі жолы нені басқаша істер едің?», «Сіз не туралы ойлайсыз...?»
- Оқушыларды жақсарту жоспарын құруға тарту.
- Мәдени құндылықтар мен айырмашылықтарды ескеріңіз.

Тұрақты кездесулер мен кері байланыс табысты оқудың ажырамас бөлігі болып табылады. Тұрақты кездесулер мұғалімге/тәлімгерге және студентке үлгерімді талқылауға, сұрақтар қоюға, идеялармен алмасуға және жаңа мақсаттар қоюға мүмкіндік береді. Олар кәсіби мәселелер мен дамуды талқылау үшін құрылымдық форумды қамтамасыз етеді. Кері байланыс осы кездесулердің маңызды бөлігі болып табылады және мұғалімге/тәлімгерге бақылаулармен,

бағалаулармен және жақсарту бойынша ұсыныстармен бөлісуге мүмкіндік береді.

Мұғалім/тәлімгер мен студент арасындағы тұрақты кездесулер кәсіби мәселелерді және оқу үлгерімін талқылау үшін жүйелі платформаны қамтамасыз етеді. Бұл кездесулер апта сайынғы немесе ай сайынғы сияқты жоспарлы негізде өткізілуі мүмкін және ағымдағы жетістіктерді, проблемаларды және қиындықтарды талқылауға мүмкіндік береді. Тұрақты кездесулер мұғалім/тәлімгер мен тыңдаушы арасындағы үздіксіз өзара әрекеттесуді сақтауға көмектеседі, бұл үздіксіз кәсіби дамуға ықпал етеді.

Бұл кездесулерде оқытушы/тәлімгер тыңдаушыға жұмыстың кейбір аспектілерін түсіндіруге немесе қосымша қолдау алуға көмектесетін сұрақтар қоюы мүмкін. Олар сонымен қатар студентке өз ойларын айтуға, сұрақтар қоюға және оқытушымен/тәлімгермен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді. Бұл студенттердің оқу процесіне белсенді қатысуына ықпал етеді және білім мен тәжірибе алмасуға қолайлы жағдай жасайды.

Кездесулердің маңызды аспектісі конструктивті кері байланыс болып табылады. Мұғалім/тәлімгер білім алушының үлгерімін мойындап, жақсартуға болатын жерлерді көрсетеді. Кәсіби өсуге көмектесу үшін кері байланыс анық, объективті және қолдаушы болуы керек. Бұл клиникалық дағдыларға, қарым-қатынасқа, кәсіби сәйкестікке және жұмыстың басқа аспектілеріне қатысты болуы мүмкін.

Тұрақты кездесулер мен кері байланыс студентті кәсіби мақсаттарына жету жолында белсенді түрде қолдау және ынталандыру құралы болып табылады.

3.6. Өзін-өзі бағалау және рефлексия

Өзін-өзі бағалау және рефлексия клиникалық оқыту мен бағалаудың тағы бір маңызды аспектісі болып табылады. Мұғалім/тәлімгер студентке өзінің күшті және әлсіз жақтарын түсінуге қолдау көрсетуі керек, сонымен қатар оның өзін-өзі ойлау, өзін-өзі сыни және өзін-өзі бағалау дағдыларын дамытуға көмектесуі керек. Бұл студенттің өзінің кәсіби өсуі мен дамуының белсенді қатысушысы болуына көмектеседі, сонымен қатар өзін-өзі оқыту және өзін-өзі басқару дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Өзін-өзі бағалау - бұл адамның өз дағдыларын, білімін, қасиеттерін және жетістіктерін бағалау процесі. Рефлексия – адамның өз тәжірибесін, іс-әрекетін және шешімдерін түсіну және талдау процесі. Ол оқиғаларға терең ой жүгіртуді, маңызды сабақтарды анықтауды және тәжірибені қорытындылауды қамтиды. Өзін-өзі бағалау мен рефлексия көбінесе өзара байланысты екенін атап өткен жөн. Өзін-өзі бағалау рефлексия үшін бастапқы нүкте болуы мүмкін, өйткені ол назар аударуды қажет ететін аймақтарды анықтауға көмектеседі. Рефлексия, өз кезегінде, бұл ақпаратты сабақтар мен жақсарту стратегияларына айналдыруға көмектеседі.

Бұл процестердің екеуі де тұлғалық өсу мен кәсіби дамудың пайдалы құралдары болуы мүмкін, өйткені олар өзіңіздің мінез-құлқыңызды және

әрекеттеріңізді мұқият тексеруге және талдауға көмектеседі, бұл өзін-өзі саналы және тиімдірек жетілдіруге әкеледі.

Рефлексия студенттерге өздерінің кәсіби тәжірибесі аясында өз әрекеттерін, ойлары мен эмоцияларын тануға және талдауға мүмкіндік береді. Ол күшті және әлсіз жақтарды анықтауға, мақсаттар мен даму жоспарларын анықтауға және негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі. Мұғалім/тәлімгер білім алушыларды өздерінің кәсіби тәжірибелері туралы ойлануға және олар туралы ойлауға сұрау арқылы үнемі өзін-өзі бағалауға және рефлексияға тартуға ынталандыра алады. Өзін-өзі дамыту студенттің кәсіби дағдыларын, білімдері мен құзыреттерін белсенді және жүйелі түрде дамытуды білдіреді. Мұғалім/тәлімгер студентке ресурстарды, курстарды немесе басқа оқу мүмкіндіктерін дамытқысы келетін және ұсынғысы келетін салаларды анықтауға көмектесе алады. Сондай-ақ ол білім алушыға кедергілерді жеңуде және кәсіби мақсаттарына жету үшін әрекет жоспарын құруда қолдау көрсете алады.

Рефлексия мен өзін-өзі дамытуға жәрдемдесу студенттерге өздерінің кәсіби дамуының белсенді қатысушылары болуға көмектеседі. Өз тәжірибесін саналы түрде талдап, жаңа білімді қабылдап, тәжірибеде қолдануға үйренеді. Бұл оның жеке өсуіне ғана емес, сонымен қатар оның жұмысының сапасына және пациенттерге күтім жасауға ықпал етеді.

Сонымен қатар, мұғалімнің/тәлімгердің өзі үнемі кәсіби жетілдіруге ұмтылысын көрсете отырып, рефлексия мен өзін-өзі дамытудың үлгісі бола алады. Ол өзінің рефлексия тәжірибесімен бөлісе алады, қандай әдістер мен тәсілдер оны дамытуға көмектесетіні туралы айта алады және студенттерді үнемі өзін-өзі жетілдіруге шабыттандырады. Жалпы алғанда, рефлексия мен өзін-өзі дамытуға жәрдемдесу клиникалық оқытудың маңызды элементі болып табылады, өйткені ол кәсіби өсуге, жұмысқа қанағаттануға және денсаулық сақтау сапасын жақсартуға ықпал етеді.

4. МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ КӘСІБИЛІК

Кәсібилік – барлық медицина түлектері қол жеткізуі тиіс ең маңызды клиникалық құзыреттердің бірі. Кәсіби мінез-құлықтың болмауы, өз кезегінде, дәрігерлерді тәртіптік жазаға тартудың ең көп тараған себебі, сонымен қатар бағалау мен шешудің ең қиын себебі [114]. Қажетті кәсіби қасиеттерге жақсы клиникалық білім мен дағдылардан басқа қарапайымдылық, адалдық, жауапкершілік, сенімділік және жауапкершілік жатады [115]. Науқастарды күту міндеттері мен жеке міндеттемелері арасындағы сәйкес тепе-теңдікті сақтау қабілеті де кәсіби мінез-құлықтың маңызды сипаттамасы болып табылады (5-сурет). Альтруизм, құрмет, адалдық, жанашырлық, сезімталдық және әдептілік басқа да қалаулы кәсіби қасиеттер болып табылады [116]. Сонымен қатар, кәсіпқойлық интеллектуалдық қызығушылықты, жеке күшті және әлсіз жақтарды түсінуді, жетілуді, клиникалық жетістіктерге ұмтылуды және тәуелсіз білім алуды талап етеді.



5-сурет – Кәсібилік тіректері (Арнольд пен Стерн, 2006)

Дереккөз: https://www.researchgate.net/figure/Attributes-of-professionalism-Arnold-and-Stern-2006_fig1_302959443

Біздің елімізде, посткеңестік кеңістіктің көптеген елдеріндегі сияқты, болашақ маманның жеке және кәсіби біліміне көп уақыт бөлінді. Кәсіби шеберлік элементтері көптеген пәндер бойынша, сонымен қатар сабақтан тыс уақытта да «жасырын» форматта оқытылды, яғни медициналық білім берудің мақсаттары мен міндеттерінде қарастырылмаған. Медициналық білім берудегі көптеген реформалар мен медициналық университеттер мен Батыс мектептері арасындағы ынтымақтастықтың арқасында кәсіпқойлық барлық білім беру бағдарламаларына (дипломға дейінгі және жоғары оқу орнынан кейінгі) барлық түлектер қол жеткізуі тиіс негізгі құзыреттілік ретінде жазылған [117]. Дұрыс емес кәсіби көзқарас пациенттердің әл-ауқаты мен денсаулығына, сондай-ақ дәрігерлердің моральдық жағдайына зиян тигізуі мүмкін көптеген ескертулерді ескере отырып [118], Қазақстан Республикасының медицина мамандары арасында медициналық кәсібилікті дамыту және насихаттау – медициналық білім беру мен жалпы денсаулық сақтаудың негізгі міндеттерінің бірі.

Батыс мамандарының көптеген зерттеулеріне сәйкес, кәсіпқойлыққа дәрістер, практикалық семинарлар және шағын топтық талқылаулар, рөлдік жаттығулар, клиникалық оқиғаларды шолу, жеке бақылау және кеңес беру арқылы үйрету керек және болуы мүмкін [119]. Дегенмен, бүгінгі күні Қазақстан Республикасындағы көптеген жоғары оқу орнына дейінгі және кейінгі медициналық білім беру бағдарламалары бұл құзыретті оқыту мен бағалауды қиындатады, негізінен жас мамандарды клиникалық білім мен дағдыларға бағыттайды, ал кәсіби маманның «жұмсақ дағдылары» зерттелмеген күйінде қалып отыр.

Бұл тарауда «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КеАҚ (Марат Оспанов атындағы БҚМУ) отбасылық медицина резиденттерінің мысалында жас мамандарды оқыту және кәсіби деңгейін бағалау

тәжірибесін ұсынамыз. Зерттеу Марат Оспанов атындағы БҚМУ базасында жүргізіліп, оған 24 резидент қатысты, оның ішінде 5-і бірінші курста, 19-ы екінші курста оқитындар. Респонденттердің орташа жасы 25 жасты құрады. Барлық қатысушылар ақпараттандырылған келісімін берді және олардың деректері тек осы зерттеу үшін пайдаланылды.

Осы мақсатқа жету үшін келесі іс-шаралар жүзеге асырылды:

1. Резидентураның білім беру бағдарламасының академиялық саясатына резиденттердің және оқытушылардың кәсіби мінез-құлқына деген үміттерін орнату және кәсіби емес мінез-құлыққа мүлдем төзбеушілікке баса назар аударатын өзгерістер.
2. Әрбір зерттеуге қатысушының келісімі мен міндеттерін құжаттау үшін қарауды және қол қоюды талап ететін «Кәсіби шеберлік келісімін» әзірлеу.
3. Резидентураның экстра-оқу бағдарламасы шеңберінде «Кәсіпқойлық» курсы енгізу. Екі жыл бойы әрбір резидент осы тақырып бойынша оқытудың нақты мақсаттары мен нәтижелерімен бірқатар сабақтардан өтті.
4. Р-МЕХ мини-кәсіби бағалау құралы негізінде кәсібилікті бағалау әдістемесін енгізу.
5. Резиденттердің кәсіби құзыреттілігін дамытуға жауапты мұғалімдер мен тәлімгерлердің міндетті кері байланысы бар формативті және жиынтық бағалауды қамтитын ұпай жинақтау жүйесін әзірлеу.

Бұл қадамдар резиденттер мен оқытушылар арасында кәсібилік пен этикалық нормаларды нығайту мақсатында жасалды, сонымен қатар Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінде медициналық білім беруде кәсібилік мәдениетін дамытуға ықпал етті.

4.1. Кәсіби шеберлік бойынша оқу бағдарламасы

«Отбасылық медицина» мамандығы бойынша резидентураны даярлау бағдарламасы Қазақстан Республикасының мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес жүзеге асырылды және 2 жылдық білім беру бағдарламасын (жалпы көлемі 140 кредит) қамтиды. Негізгі оқу бағдарламасына қосымша клиникалық практикамен және басқа да практикалық қызметпен айналыспайтын резиденттердің бос уақытында жүргізілетін кәсіпқойлық бағдарламасы әзірленіп, енгізілді. Бағдарлама кестесі әрбір тұрғынмен жеке келісілді. Кәсіби шеберлік бағдарламасы екі оқу курсына да жүргізілген 4 модульден тұрды. Кәсіби шеберлік бойынша оқу бағдарламасының негізгі тақырыптары 14-кестеде берілген.

14 кесте – Кәсіби шеберлік бойынша оқу бағдарламасының негізгі тақырыптары

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Күнделікті тәжірибеде кәсібилікті тану2. Науқастарды күтудегі кәсібилік3. Әріптестермен және басқа денсаулық сақтау мамандарымен кәсібилік4. Қоғам және кәсіпқойлық |
|---|

Оқыту нәтижелері

Оқу бағдарламасы резиденттер бірінші және екінші курстарда оқу кезінде қол жеткізетін мақсаттар мен оқудың түпкілікті нәтижелерін нақты көрсетті. Оқыту нәтижелері оқыту әдістерімен корреляцияланды және сәйкес бағалау әдістерімен бекітілді (16-кесте).

16 кесте – Кәсіби шеберлік бойынша оқу жоспарындағы оқу нәтижелері, оқыту әдістері және бағалау.

Жаттығудың соңғы нәтижесі	Оқыту әдістері	Бағалау әдістері
Отбасы тәжірибесіндегі кәсібилік пен этикалық принциптердің маңызды элементтерін тану.	лекция, жобалық жұмыс	Тестілеу, эссе, тереңдетілген сұхбат
Этикалық кәсіби қарым-қатынастарды құрудың маңыздылығын мойындау.	эссе, пікірталас	Эссе, 360 градустық бағалау
Кәсіби қарым-қатынастарды тиімді құру және дамыту әдістерінің мысалдарын келтіру мүмкіндігі.	ауызша баяндау, талқылау, клиникалық жұмыс, оқу және дағды тәжірибесі	Тереңдетілген сұхбат
Рефлексия әдістерін және арнайы шкалаларды/сауалнамаларды қолдана отырып, кәсіби дамуды өзін-өзі бағалауды жүргізу мүмкіндігі.	әдебиеттерді іздеу, оқу, дағдыларды оқыту	Эссе, Р-МЕХ шкаласы
Күнделікті тәжірибеде кәсіби шеберлік қасиеттерін көрсету	рөлдік ойындар, оқу сапары, бейнероликтер, оқу фильмдері	360 градустық бағалау, портфолио
Кәсібилік қағидалары ретінде ұқыптылық, адалдық, міндеттеме және тиімділік құндылығы.	клиникалық жұмыс, бақылау	360 градустық бағалау, портфолио

Оқыту әдістері

Кәсібилікке байланысты оқу бағдарламасы бірнеше оқыту әдістерін, соның ішінде шағын лекцияларды, практикалық семинарларды және жаттығуларды қамтиды. Дәрістер мен семинарлар стандартты әдістер болып табылады және шамалы өзгерістерге ұшырауы мүмкін болса да, жаттығулар EURACT білім беру бағдарламасы аясында анықталған оқыту әдістерін қамтиды [120]. Осындай әдістердің бірі өзгертілген сұрақтарға жауап беретін эссе жазуды және эссені құрбыларына, мұғалімге немесе тәлімгерге ауызша ұсынуды, содан кейін талқылау мен талқылауды қамтиды.

Резиденттер эссе тақырыбын көбінесе кәсіби мінез-құлықтың бұзылуына қатысты шағымдармен байланысты нақты клиникалық тәжірибелерден таңдайды. Олар өз эсселерінде бұл тақырыпты әдеби және реттеуші құжаттар тұрғысынан, сондай-ақ өздерінің этикалық принциптері мен көзқарастарын ескере отырып қарастырады. Егер клиникалық жағдай медициналық көмектің сапасына шағыммен байланысты болса, резиденттер PICO әдісін қолдана отырып, клиникалық сұрақты құрастырып, халықаралық зерттеулердің дәлелдеріне сүйене отырып жауап беруі керек [121]. Семинар жұмысының екінші бөлімі осы мәселенің шешімін қамтиды және емделушіні емдеу процесіне тарту, онымен қарым-қатынас жасау және осы проблемадан зардап шегетін науқастарды басқару әдістерін қамтиды.

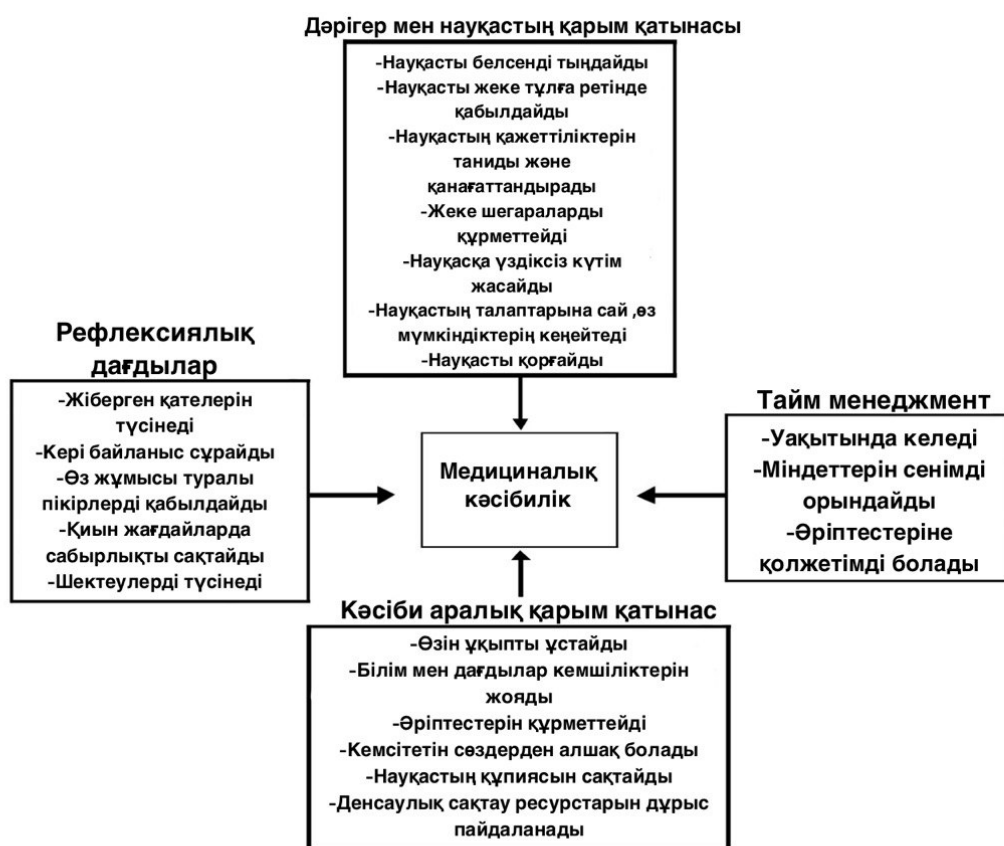
Бағалау процесі тұрғындармен кері байланысты қамтамасыз етуді қамтиды. Осы кері байланыс негізінде есептеріне түзетулер енгізсе, мұғалім қайта бағалайды. Семинар баяндамасының нәтижелерін тәжірибелік конференцияларда ғылыми жоба (НИР) түрінде ұсынуға болады.

Сонымен қатар, кәсіпқойлыққа үйретудің басқа әдістеріне әдебиеттерді іздеу, оқу, оқу бейнероликтерін көру, рефлексиялық тәжірибе, отбасылық тәжірибеде жетекшілік ететін клиникалық жұмыс, рөлдік ойындар, шеберлік тәжірибесі және қосымша бағалау және кері байланыс үшін резиденттің жұмыс орнына мұғалімнің баруы жатады. коммуникациялар.

4.2 . P-MEX кәсібилігін бағалау шкаласы

Осы зерттеудің бір бөлігі ретінде жобаның зерттеу тобы бағалау құралдарының бірі ретінде P-MEX кәсіпқойлығын шағын бағалауға арналған сауалнаманы бейімдеді. P-MEX шкаласын алғаш рет Канадада R.Cruess et al [122] жасаған. P-MEX төрт негізгі доменге кіретін 21 сұрақтан тұрады: дәрігер мен пациенттің қарым-қатынасы, рефлексиялық дағдылар, уақытты басқару және кәсіби қарым-қатынас (7-сурет). Сауалнамада 0-ден 4 ұпайға дейін өңдеудің арнайы әдістемесі бар, мұнда «4» - күткеннен асып түсті, «3» - күткеннен асып түсті, «2» - күтілгеннен төмен, «1» - қабылданбайтын мінез-құлық. Сондай-ақ бесінші категория «0» - байқалмайды немесе қолданылмайды, бұл категория мінез-құлық байқалмаған кезде қолданылады. P-MEX студенттердің мінез-құлқын байқауға болатын кез келген жағдайда, соның ішінде пациенттермен кездесулер, шағын топтық тәжірибе сессиялары және раундтар үшін пайдалануға арналған. Бағалау оқытудың бір бөлігі ретінде жиі болатын салыстырмалы түрде қысқа өзара әрекеттесулерге негізделуі керек,

осылайша әр резидентті әртүрлі оқытушылар бірнеше рет бағалай алады. Жоғары балл кәсібиліктің жоғары бағасын көрсетеді. Әр бланкіде екі данада болады, оның біреуі студентке беріледі, екіншісі мұғалімде сақталады. Бағалаушы оқушыға дер кезінде кері байланыс береді, бұл оқушының өзіндік рефлексиясына және тұлғалық дамуына мүмкіндік береді. Бұл сауалнама бұрын Жапонияда [123] және Финляндияда [124] сыналған және расталған, мұнда мәдениетке тән аспектілер қосылған. 2011 жылғы Оттава баяндамасынан [125] бастап Корея, Жапония және Қытай [126, 127] сияқты ағылшынша емес/батыс емес әртүрлі контексттерде медициналық кәсібилікті бағалауға арналған зерттеулер басталды. Дегенмен, қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында медициналық кәсібилікті бағалауға арналған зерттеулер жоқ. P-MEX сауалнамасы ағылшын тілінен аударылған және сауалнаманы әзірлеушілердің келісімімен осы зерттеуге бейімделген.



Сурет 7 - Кәсібилікті бағалау шағын құралы (P-MEX)

Медициналық білім берудің негізгі мақсаттарының бірі – интерндер мен резиденттерді жоғарыда аталған қасиеттерге ие, өз пациенттерімен және олардың отбасыларымен тиімді, сауықтыру қарым-қатынас орната алатын тәуелсіз дәрігерге айналдыру [128]. Науқастардың және олардың отбасыларының дәрігерлерге деген сенімі тек дәрігерлердің құзыреттілігін мойындауды ғана емес, сонымен бірге олардың моральдық қасиетін және жалпы дәрігерлік кәсіпке берілгендігіне сенімін де қамтиды [129]. Технологиялық,

саяси, құқықтық және нарықтық өзгерістер медициналық тәжірибеге әсер етуі мүмкін қазіргі күрделі медициналық ортада пациенттер мен олардың отбасылары дәрігерлерге және олардың дұрыс шешім қабылдау қабілетіне сенімді болмаса, пациенттерге сапалы қызмет көрсету қолжетімсіз болып қалады [130]. Медицинадағы кәсіпқойлыққа деген үміттерді белгілеудің маңызды ресурсы үш негізгі қағиданы және он кәсіби жауапкершілікті қамтитын «Дәрігердің жарғысы» болып табылады [131]. Бірқатар жаһандық ұйымдар мақұлдаған бұл құжат пациентке бағытталған мамандық болудың, пациенттердің автономиясын құрметтеудің және денсаулық сақтаудағы әлеуметтік әділеттілікті ілгерілетудің маңыздылығына баса назар аударады. Бұл принциптер сенімділік ұғымына негізделіп, сенімділік қасиетін медициналық кәсіпқойлықтың негізгі белгісіне айналдырады. Медицина педагогтары тек сауатты дәрігерлерді ғана емес, сонымен қатар кәсіби құндылықтарды ұстанатын көрнекті адамгершілік қасиеті бар дәрігерлерді де тәрбиелеуге міндетті [129, 130]. Сондықтан біздің білім беру мақсатымыз – медициналық кәсібилік стандарттарына негізделген ішкі компасы бар және стресс жағдайында да принципті шешім қабылдай алатын дәрігерлерді қалыптастыру. Бұл процесс уақытты, тәжірибені талап етеді және студенттердің өзін-өзі тануына, білім беру қарым-қатынастары мен дағдыларына байланысты, оны тиісті басшылықпен дамытуға болады [132]. Осы зерттеу аясында біз отбасылық медицина резиденттерінің мысалында кәсіби құзыреттіліктерді дамыту тәжірибесін ұсындық. Дегенмен, біз белгілі бір шектеулерге тап болдық. Атап айтқанда, Қазақстандағы дәрігерлердің кәсіпқойлығын түсіну Батыс мектептерінен ерекшеленеді [133], ол үшін оқытушылар мен студенттер үшін семинар-тренингтер мен шеберлік сабақтары қажет болды. Сондай-ақ денсаулық сақтау ұжымының барлық мүшелерін, соның ішінде мұғалімдерді, клиникалық тәлімгерлерді, әріптестерді, клиникалық қызметкерлерді және пациенттерді оқу процесіне тарту маңызды. Зерттеудің бір бөлігі ретінде біз Р-МЕХ шкаласын кәсібилікті бағалау құралы ретінде пайдаландық, оны өз қажеттіліктерімізге бейімдедік. Бұл бағыттағы зерттеулер жалғасуда, әрі қарайғы қадамдар оқу үдерісіне енгізілген технологиялардың тиімділігін бағалау және жас мамандарды даярлауды қамтиды.

5. МЕДИЦИНА СТУДЕНТТЕРІНІҢ ОҚУҒА ҚАТЫСТЫ ҮМІТТЕРІ

Қазіргі ақпаратқа бай әлемде, білім мен ақпаратқа қолжетімділік мол, медициналық білім студенттерді денсаулық сақтау саласындағы табысты тәжірибеге дайындау үшін олардың қажеттіліктері мен үміттерін қанағаттандыруы керек.

Біз қандай медициналық білім беруге тырысамыз және медицина студенттерінің олардың білімінен қандай үміт күтетіні туралы қойылған сұрақ бізге қандай дәрігерлер қажет екендігі туралы нақтырақ сұраққа тиімді түрде қайта оралды. Бұл медициналық білімнің негізінде жатқан мақсаттар мен құндылықтар туралы маңызды сұрақтарды тудырады. Медициналық жүйеге сыни ойлау қабілеті бар, күрделі медициналық мәселелерді шеше алатын және

пациенттерге сапалы көмек көрсете алатын мамандар қажет. Технология осы мақсаттарға жету құралы болып табылады, бірақ болашақ дәрігерлердің кәсіби дағдылары мен құндылықтарын қалыптастырудағы мұғалімнің маңызды рөлін алмастырмайды.

Осылайша, білікті және жауапты дәрігерлерді құру мақсаттарына жетуге қызмет ететіндей технологияны медициналық білім беруге қалай енгізу керектігі басты мәселе болып табылады.

Технология қазірдің өзінде күнделікті медициналық қызметтерді көрсетуде үлкен рөл атқарады, бірақ оны тиімді пайдалану дәрігер мен науқастың қарым-қатынасын [134] бұзбауы немесе пациенттің тиімді күтімге құқығын бұзбауы керек екенін есте ұстаған жөн. Осыған байланысты, электронды оқыту жоғары сапалы, әмбебап стандартталған медициналық білім беру үшін орасан зор әлеуетті ұсынса да, ол ешқашан нақты, тәжірибелік пациентке бағытталған оқытудың барлық аспектілерін алмастыра алмайды.

Болашақ дәрігерлер, сөзсіз, инновациялық, технологиялық байытылған аралас медициналық дайындықтан пайда көреді [135] бұл оларды кәсіби маман ретінде жүзеге асыратын клиникалық тәжірибеге дайындайды және олардың жоғары оқу орнынан кейінгі клиникалық дайындық пен біліктілікті арттыру барысында ұстануға тиісті цифрлық оқытудың қарқынды дамып келе жатқан жолына бейімделуін жеңілдетеді [136]. Дегенмен, технологияның көмегімен жақсартылған медициналық білім берудің бірнеше аспектілері әлі де зерттелмеген және мыналарды қамтамасыз ету үшін жүйелі қайта қарауды талап етеді: емделуші мен емделуші арасындағы тиімді қарым-қатынастың құндылығын түсіну [137]; Медицина студенттері күндізгі бөлімде оқудың артықшылықтарынан айырылмайды [138]; Медициналық білім берудің инновациялық тәсілдерін бағалау кеңірек енгізу критерийлерімен және оқу нәтижелерімен неғұрлым қатаң жүргізілуде [139]. Осыған байланысты, қазір атақты медициналық оқу орындары өздерінің оқу бағдарламаларындағы инновациялық араласуларды үнемі дамыту және қатаң бағалау үшін пәнаралық, бірлескен зерттеулерді ынталандыруы керек.

Американдық МакГроу Хилл баспасы, білім беру мазмұны мен жоғары оқу орнынан кейінгі білімге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы әлемдік көшбасшы, цифрлық трансформация жағдайында медициналық білім беруді қалай тиімді және қызықты ету керектігін жақсырақ түсіну үшін бүкіл әлем бойынша медициналық студенттер арасында сауалнама жүргізді.

Студенттермен әңгімелесу нәтижесінде келесі тілектер мен қажеттіліктер анықталды:

1. *Интерактивті тренинг*: оқушылардың оқу материалымен өзара әрекеттесуге деген ұмтылысы оқуға белсенді қатысуға мүмкіндік беретін интерактивті оқыту әдістерінің маңыздылығын көрсетеді. Бұл топтық жобаларды, талқылауларды, модельдеулерді және белсенді қатысуды ынталандыратын оқытудың басқа түрлерін қамтуы мүмкін.
2. *Жедел кері байланыс*: тренинг сабақтарынан кейінгі кері байланыс студенттерге материалды жақсы түсінуге және білімдерін түзетуге

көмектеседі. Электрондық сынақтар немесе онлайн платформалар сияқты технологияны пайдалану жылдам кері байланысты қамтамасыз етеді.

3. *Нақты клиникалық жағдайларды қолдану*: нақты клиникалық жағдайлар мен практикалық мысалдар арқылы білім алу студенттерге теориялық білімді тәжірибеде жақсырақ түсінуге және қолдануға көмектеседі. Бұл оларды болашақ медициналық тәжірибеде кездесетін нақты өмірлік жағдайларға дайындайды.
4. *Көрнекіліктер және мультимедиа*: бейнелерге, диаграммаларға және графиктерге артықшылық беру оқудың көрнекі компонентінің маңыздылығын көрсетеді. Көрнекі материалдар күрделі ұғымдарды жақсырақ түсінуге және ақпаратты визуализациялауға көмектеседі.
5. *Сұрақ-жауап арқылы оқыту*- бұл оқыту әдісі студенттердің белсенді қатысуына ықпал етеді және оларды медициналық білім берудің маңызды бөлігі болып табылатын сынақтар мен емтихандарға дайындайды.
6. *Подкасттар мен аудио материалдар*: аудио және подкасттардың қажеттілігі ұтқырлық маңызды рөл атқаратын заманауи өмір салтын көрсетеді. Аудио материалдар студенттерге жолда білім алуға мүмкіндік береді, бұл білімнің қолжетімділігін арттырады.

Осы қажеттіліктерге жауап ретінде медициналық оқу бағдарламалары интерактивті әдістерге, кері байланысқа, нақты клиникалық жағдайларды қолдануға және әртүрлі оқыту әдістеріне баса назар аудара отырып, заманауи технологияларды біріктіре алады. Бұл медициналық білім беруді тиімдірек етіп қана қоймайды, сонымен қатар тартымды және заманауи студенттердің үміттеріне сәйкес келеді.

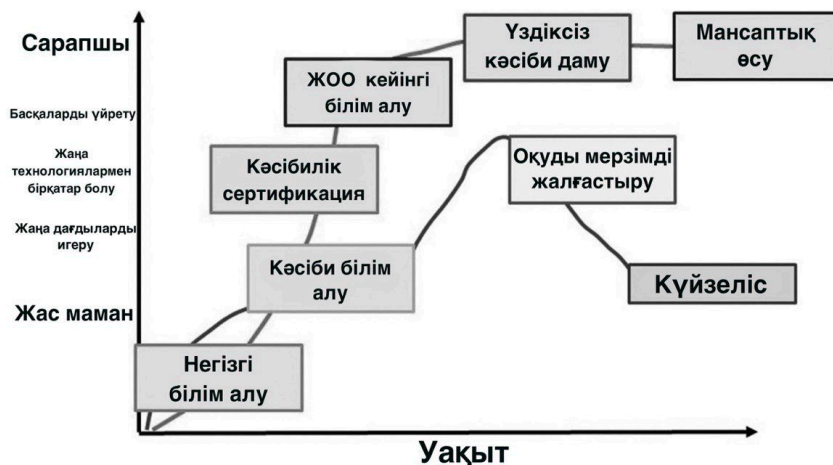
6. ӨМІР БОЙЫ БІЛІМ АЛУ

Өткен ғасырда өмірдің қарқыны үдей түсті. Медицина мамандары емделушіге көмек көрсету үшін тез өзгеретін ақпараттың көптігін қадағалауы керек, бұл дәрігерді үнемі үйренуге мәжбүр етеді. Өмір бойы білім алу - бұл жеке тұлғаның дамуына, кәсіби жауапкершілікке және жалпы қанағаттануға ықпал ететін жеке немесе кәсіби себептер бойынша үздіксіз, өздігінен ынталандырылған білімге ұмтылу. Үздіксіз білім алу ойдың дамуына, оның өсуіне ықпал етеді, өйткені ізденімпаз ой жетілуге ұмтылады. Қазіргі медицина әлемінде үздіксіз кәсіби даму (ҮКД) маңызды, себебі:

- ақпараттық технологияларды дамыту,
- медициналық ақпаратты жылдам жаңарту,
- ынтымақтастық пен ынтымақтастық шекараларын кеңейту,
- қосымша табыс алу мүмкіндігі,
- бос емес жеке және кәсіби өмір.

Бакалавриат, интернатура және резидентурада оқу кезеңдерінде жас маман құзыретті дәрігер болуға мүмкіндік беретін терең құрылымдалған білім алады.

Жаңадан бастаушыдан сарапшыға ауысқан кезде кәсіби өсу эволюциясы жүреді (сурет 8).



8 сурет – Үздіксіз кәсіби дамуының компоненттері

Дегенмен, резидентураны бітіргеннен кейін оқу бірқатар себептерге байланысты проблемалы болады: практикалық әрекеттерді біріктіру және оқуға уақытты ұйымдастыру керек. Сондықтан оқу мақсатына жету үшін келесі кеңестерді орындау қажет [140]:

- Міндеттеме қабылдаңыз - күнделікті оқуға біраз уақыт бөліңіз;
- Оқыту тиімді болуы керек – ақпараттың аз көлемі, тәжірибеде бекіту, қысқа релаксация кезеңдерімен кезектесіп оқыту;
- Оқытуды ұйымдастыру – оқытуды жоспарлау, жұмыс орнын, оқытуға қажетті құралдарды дайындау қажет;
- Оқуға көңіл бөлу - сыртқы факторлар (жарық, фон, атмосфера) туралы ойланыңыз, көп тапсырмадан аулақ болыңыз.

Оқуға жататын ересектердің өзіндік оқу мәнері мен мақсаттары болатынын ескеру қажет. Ересектерге білім беру – андрагогика – классикалық педагогикадан айырмашылығы бар.

Андрагогияның негізгі тіректері:

- Ересектер нәтижеге бағытталған және білімге мұқтаж: бір нәрсені үйрену неліктен маңызды, олар үйрену үшін не істеу керек және оларға не үйретіледі?
- Ересектер автономды және өзін-өзі басқарады: ересектер өздерінің оқу әдістері мен мақсаттарын бақылауды жүзеге асыруды ұнатады.
- Үлкендердің өмірлік тәжірибесі мен білімі мол, оны оқумен байланыстыру қажеттілігі туындайды. Ересек адамның бұрынғы оқу тәжірибесі де маңызды, өйткені ол қазіргі оқу процесіне әсер етеді.

•Ересектер өзектілікке бағытталған. Олардың оқуға деген мотиві болуы керек, мысалы, олардың өмірлік жағдайы оқуға белгілі бір қажеттілікті тудырады. Бұл оқуға деген ынтамен байланысты.

•Ересектер әдетте практикалық. Олар білімді шынайы (өмірлік) контексте ұсынылғанда жақсырақ үйренеді.

•Ересектер олардың өміріндегі/жұмысындағы мәселелерді шешуге көмектесетін жаңа ақпаратты алған кезде оқуға деген ынталары жоғары.

ҮҚД ресми немесе бейресми болуы мүмкін. Жеке адамға байланысты, кейбіреулер үшін үздіксіз медициналық білім алу, конференцияларға қатысу, дәреже алу және сертификаттау арқылы ақпаратты үйрену оңайырақ болуы мүмкін, бірақ қашықтықтан оқыту, кітаптар мен мақалаларды оқу арқылы өздігінен білім алуды қалайтындар да бар. Оқу барысында сіз ұзақ мерзімді мансаптық жетістікке жетуге мүмкіндік беретін баға жетпес білім аласыз, сонымен бірге сіз өмір бойы оқуды қолдайтын қауымдастықтың бір бөлігі боласыз.

Оқыту кезінде ескерілетін кейбір стратегиялар:

- күн сайын жаңа нәрселерді үйрену;
- мәселелерді мүмкіндіктер ретінде қарастыру;
- деп ойлама;
- оқу мақсаттарын анықтау;
- Өзіне сенімді болу;
- жаңа нәрселерді көріңіз және нәтижелерді бағалаңыз;
- басқаларға тәлімгер болу;
- кәсіби ұйымыңыздың өміріне қатысыңыз.

6.1. Үздіксіз кәсіби даму және медициналық көмек көрсету сапасы

Кез келген елдің денсаулық сақтау жүйесі білікті медицина қызметкерлерін даярлауға бағытталған. Олардың жұмысының сапасы науқастарды басқару, аурулардың алдын алу, ауруханаға жатқызу, өлім-жітім деңгейін төмендету және т.б. шаралардың тиімділігін анықтайды. Денсаулық сақтаудағы жоғары сапалы адам ресурстары дайындық деңгейіне және кәсіби құзыреттілікке тікелей байланысты. ДДҰ тұжырымдамасы сапаның үш аспектісін қамтиды:

- құрылымның сапасы (жабдықтау, қауіпсіздік);
- процестің сапасы (медициналық көмек);
- нәтижелердің сапасы (денсаулық сақтау нәтижелері).

Жоғары сапалы медициналық кадрларды дайындау тек үздіксіз жетілдіру процесі арқылы ғана жүзеге асады: жеке қасиеттерді, білімдерді, дағдыларды және дағдыларды. Сондықтан, ҮҚД дәрігерге бүкіл мансабында қажетті кәсіби деңгейді сақтауға мүмкіндік беретін маңызды буын болуы керек.

Медицина қызметкерлеріне арналған ҮҚД негізгі принциптері:

- үздіксіз және жүйелік сипаты;
- оқыту бағдарламаларының инновациялық бағыттылығы;

- оқыту бағдарламасын дәрігердің, ұйымның және денсаулық сақтау жүйесінің қажеттіліктеріне бағдарлау;
- медицина қызметкерлерін өндірісте оқыту (негізгі қызметтен бөлуді барынша азайту);
- жұмыс орнында дәрігерге үздіксіз ақпараттық қолдау көрсету;
- ұжымдағы қолайлы корпоративтік және психологиялық ахуал;
- заманауи білім беру технологиялары мен дәлелді ақпаратты пайдалану;
- жеке оқыту жолы бар біліктілікті арттырудың жинақтаушы кредиттік жүйесі;
- тәлімгерлік институтын дамыту.

Тиімді ҮҚД алты белгісі:

- пациенттерге қызмет көрсету сапасын арттыру;
- кәсіби қызметті қолдау;
- кәсіби қажеттіліктерді бағалау;
- білім беру қажеттіліктерін бағалау;
- кәсібилікті ояту;
- студенттерді ынталандыру.

Көптеген елдердің ҮҚД жүйесіндегі тәжірибесі үздіксіз медициналық білім берудің жинақталған кредиттік жүйесіне негізделген, ол кредиттердің белгілі бір санын міндетті түрде меңгеруге негізделген, ол Қазақстанда да жүзеге асырылады. Бұл жүйе сіздің оқу жүктемеңізді қадағалап отыруға мүмкіндік береді және медициналық қызметкерлердің ел ішінде және шетелде ұтқырлығын қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, көптеген елдерде 5-7-10 жыл сайын міндетті қайта сертификаттау жүйесі қабылданған, онсыз медициналық қызметті жүзеге асыру мүмкін емес. Медициналық ақпараттың жаңартылуына байланысты әрбір 3-4 жыл сайын құзіреттіліктің жартылай шығарылу кезеңі болатыны туралы деректер бар.

Қосымша медициналық білім мыналарға бағытталған:

- жаңа білім мен дағдыларды жаңарту және алу;
- білім мен дағдыны қалыптастыру және бекіту;
- дәлелді білім мен дағдыларды практикалық іс-әрекетке енгізу.

Қосымша медициналық білім беру қажеттіліктер мен өндірістік талаптарды ескере отырып, жеке қаражат есебінен және ұйымның бюджетте көзделген қаражаты есебінен мүмкін болады.

6.2. Үздіксіз кәсіби даму формалары

Медициналық қызметкерлердің медицина қызметкерлерінің ҮҚД келесі нысандарда жүзеге асырылуы мүмкін:

- біліктілігін арттыру, тағылымдамадан өту;
- конференцияларға, дөңгелек үстелдерге, семинарларға, шеберлік сабақтарына қатысу;
- ашық дәрістерге, семинарларға және практикалық сабақтарға қатысу;
- сертификаттау курстары;

- жұмысты тоқтатпай мамандық бойынша екінші жоғары білім алу (қашықтықтан оқыту, сырттай оқу және т.б.);
- санат алу (дәрігерлер, медбикелер үшін);
- кәсіби қызмет бейіні бойынша әдістемелік ұсыныстарды, мақалалар мен тезистерді жариялау;
- конференцияда, семинарда, симпозиумда қызметкердің кәсіби қызметінің бейініне сәйкес тақырып бойынша баяндама;
- тәжірибелі әріптестің немесе менеджердің жетекшілігімен оқыту (қадағалау, тәлімгерлік және т.б.);
- жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларын іске асыратын ұйымдарда қызметкердің жас қызметкерлерді оқыту жөніндегі қызметтің қадағалау және өзге де нысандарын, педагогикалық қызметті жүзеге асыруы;
- кәсіптік бірлестіктерге, Комитеттерге, Сараптамалық кеңестер мен комиссияларға, жұмыс топтарына мүшелік;
- нормативтік құжаттарды әзірлеуге қатысу;
- ғылыми жобаларға қатысу.

Жалпы, оқытудың екі форматы бар:

- жұмыс орнында;
- жұмыс орнынан тыс.

Жұмыс орнында оқыту жұмыс орнында өтеді. Мұндай оқыту ұйым үшін үнемді оқыту болып табылады. Ол курстар, семинарлар, шеберлік сабақтары түрінде оқытуды, сондай-ақ тәжірибелі әріптестен оқытуды қамтамасыз етеді. Танымал оқыту жүйесі 70-20-10 жүйесі болып табылады, мұнда 10% аудиториялық оқытуға, 20% тәжірибелі қызметкермен жұмыс орнында оқытуға және 70% жұмыс орнында нақты өмірлік мәселелерді шешуге арналған. Өндірістік оқытудың нысандары қысқа мерзімді курстар, семинарлар, шеберлік сабақтары түрінде офлайн және онлайн түрінде болуы мүмкін.

Оқыту әдістері әртүрлі:

- студентті басқа тұлғаның іс-әрекеті процесіне қосу (бұршақтану);
- жұмыс процесін бақылау (көлеңкелеу);
- тағылымдамалар, ротациялар (екінші, іссапарға жіберу);
- тәжірибені мақсатты түрде беру (тәлімгерлік);
- студенттің жеке басының әлеуетін ашу (коучинг);
- оқу үдерісін қолдау, алынған білімді нақты практикаға көшіру тәжірибесін талқылау (репетиторлық, репетиторлық);
- кешенді оқыту технологияларын қолдану (коучинг);
- кәсіби кеңес беру және практикалық тәсілдер мен кеңес берудің қолданылатын әдістерінің орындылығы мен сапасын талдау (қадағалау).

Жұмыстан тыс оқыту - бұл жеке немесе ұйымдық шығындармен қымбатырақ оқыту.

Қызметкерлердің ҮҚД жоспарын жасайтын ұйымдар үшін келесі қадамдарды орындау қажет:

- белгілі бір күнтізбелік кезеңге қызметкерлерді оқытуды жоспарлау;
- оқыту қажеттіліктерін анықтау;
- оқыту бюджетін қалыптастыру;
- оқу процесін ұйымдастыру және бақылау;
- қызметкерлердің білімі мен дағдыларын клиникалық тәжірибеге енгізу;
- оқыту қызметінің тиімділігін бағалау.

Қызметкерлерге жеке кәсіби қажеттіліктерді және қажетті білім мен дағдыларды жүйелі дамытуды ескере отырып оқытуды жоспарлауды қамтитын жеке даму жоспарын жүргізу ұсынылады.

6.3. Үздіксіз кәсіби дайындық

Егер сіз ҰКО сипаттамалары туралы ақпаратты іздесеңіз, әдебиеттен нақты түсінік таба алмайсыз. Өмір бойы білім алу сыни клиникалық ойлауды дамытады, содан кейін өзін-өзі рефлексия жасайды [141]. Өмір бойы оқыту кәсіпқойлық тұжырымдамасында басты орын алады.

Медицина қызметкерлерінің өмір бойы білім алуының міндетті шарты болып табылады:

- ақпаратты тану және түсіну қабілеті;
- қорытынды жасау және оны бағалай білуге негізделген оқуға құштарлық;
- оқудағы дербестік;
- оқушының сенімділігі, шыдамдылығы, табандылығы;
- әртүрлі сенімді көздерден ақпаратты белсенді іздеу.

Қазіргі уақытта медициналық университетте негізгі дайындыққа көп көңіл бөлінуде, ал аспирантура негізінен медицина қызметкерін жұмыс уақытынан тыс уақытта өз бетінше дайындауға негізделген.

Дүниежүзілік медициналық білім беру федерациясы (World Federation for Medical Education (WFME)) оқыту стандарттарын әзірледі: негізгі медициналық білім, жоғары оқу орнынан кейінгі медициналық білім, үздіксіз кәсіби даму. Стандарттар медицина қызметкерлерін оқытудың қажетті кезеңдерін құруға көмектеседі, бірақ олар практикалық іс-әрекеттерді есепке алмай жалпы сипатта болады.

Үздіксіз кәсіби дамудағы кедергілер

Дәрігерлердің ҰҚД сақтауында қиындықтар бар. ҰҚД үшін негізгі кедергілердің бірі - уақыт. Зерттеулер көрсеткендей, уақыт қысымы дәрігердің мотивациясына, қанағаттануына және қолжетімділігіне теріс әсер етеді, тіпті дәрігердің өзін-өзі бағалауын төмендетеді, бұл жасына немесе клиникалық тәжірибесіне қарамастан, кінә сезімін тудырады. Дәрігерлер олардың кәсіби дайындығы олар жұмыс істейтін әртүрлі клиникалық жағдайларды жеңу үшін кең білімді қажет ететінін мойындайды. Олар медицинаның әртүрлі салаларында үздіксіз білім алу қажет екенін түсінеді. Алайда, уақыт тапшылығы жағдайлары тәртіпсіздік, жалқаулық және кінәліліктің жағымсыз сезімдеріне әкеледі [142].

Сондай-ақ жұмыс жүктемесіне, қарқынды күнделікті тәжірибеге және жұмыстың бюрократиялық аспектілеріне байланысты эмоционалдық кедергілер бар. Бұл жалпы теріс көзқарасқа және клиникалық жұмыста төмен қанағаттану

және тиімділік сезіміне әкеледі. Бұл жағдай оқу мотивациясының төмендеуіне әкелуі мүмкін. Сондықтан дәрігерлердің әл-ауқатына қолдау көрсету маңызды, өйткені медициналық көмектің сапасы, емделуі, пациенттің ұстануы және қанағаттануы соған байланысты болады.

Клиникалық тәжірибесі аз жас дәрігерлер оқуға ынталы болғандықтан, егде жастағы және ұзақ жұмыс тәжірибесі де ҮҚД-ға кедергі болуы мүмкін деп болжанады. Дегенмен, зерттеулер уақыт қысымы мен жұмыстың шамадан тыс жүктелуі ҮҚДға айтарлықтай әсер ететінін анықтады.

Төмен цифрлық құзыреттілік және тиісті электронды жабдықтар мен жұмыс жағдайларының болмауы, әсіресе дәрігерлердің аға буыны үшін елеулі кедергілер болуы мүмкін. Клиникалық тәжірибеде үлкен тәжірибесі бар дәрігерлер ақпараттық және цифрлық технологияларды қолдану арқылы жұмысты жүзеге асыруда қиындықтарға тап болады.

Дегенмен, COVID-19 пандемиясымен байланысты қазіргі шындық білім беру технологияларында онлайн оқытуды белсенді түрде дамытуға мүмкіндік берді, бұл тиімді нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді. Дәрігерлер жұмыс орнында оқу нәтижелерін біріктірумен аралас форматты үйлестірудегі ең жақсы нәтижелерді атап өтеді. Жалпы алғанда, офлайн оқытуды дәрігерлер онлайн оқытумен салыстырғанда жоғары бағалайды, өйткені ол жеке өзара әрекеттесу мен оқу материалын тиімдірек қабылдауды қамтиды, бірақ онлайн оқытумен салыстырғанда ол экономикалық тұрғыдан қымбатырақ. Бұл оқыту форматында мамандарды дайындауда және оқуға бөлінген орындарда шектеулер бар.

Оқытудың қандай форматы қабылданса да, оқыту тұрақты және міндетті болуы керек, тек осы жағдайларда ғана ҮҚД тиімді жүзеге асырылуы мүмкін.

7. МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИНКЛЮЗИВТІЛІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУГЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР

Медициналық білім берудегі инклюзивтілікке арналған инновациялық тәсілдер әртүрлі қажеттіліктері, оқу стилі және білімі бар студенттерге оқу бағдарламасын сәтті аяқтауға көмектесетін әртүрлі әдістер мен стратегияларды қамтуы мүмкін. Тарауларда бұрын сипатталған медициналық білім берудегі инновациялар оқытудың барлық кезеңдерінде инклюзияның қарқынды дамуына ықпал етті. Қашықтықтан білім беру, онлайн курстарды, электронды оқу материалдарын және виртуалды сыныптарды пайдалану студенттерге әлемнің кез келген нүктесінен білім алуға мүмкіндік береді. Бұл әсіресе қозғалу мүмкіндігі шектеулі студенттер үшін пайдалы. Бейімделу технологиялары, мысалы, мәтінді дауыстап оқытын бағдарламалық қамтамасыз ету және компьютерлерді дауыспен немесе қозғалыспен басқаратын құрылғылар физикалық кемістігі бар оқушыларға көмектеседі. Бейне, аудио, графика және басқа мультимедиялық материалдарды пайдалану ақпаратты әртүрлі тәсілдермен ұсынуға мүмкіндік береді, бұл материалды жақсы қабылдауға және түсінуге ықпал етеді. Психикалық денсаулық пен академиялық қолдау саласындағы инновациялар ерекше қажеттіліктері бар студенттерге оқуда

табысқа жету үшін қажетті көмек пен ресурстарды алуын қамтамасыз етеді. Ал анонимді онлайн сауалнамалар мен құзыреттілікке негізделген бағалау сияқты бағалау әдістеріндегі инновациялар оқытуды әділ және объективті бағалауға ықпал ете алады.

Төменде медициналық білім берудегі инклюзивтілікке ықпал ететін кейбір инновациялық тәсілдер берілген:

1. *Жекелендірілген оқыту*: Оқушылардың жеке қажеттіліктерін қанағаттандыратын оқу бағдарламаларын жасау үшін технологиялар мен бейімделген оқыту платформаларын пайдалану. Бұл оқытудың қарқыны мен мазмұнын әрбір студентке бейімдеуге мүмкіндік береді. Мысалы, есту қабілеті нашар студент мәтінге негізделген материалдар немесе ымдау тілін пайдаланатын әрекеттер сияқты баламалы оқыту түрлерін ала алады.
2. *Жүйелік тәсіл*: Барлық студенттерді қолдайтын ортаны құру үшін оқу жоспары мен институционалдық саясат деңгейінде инклюзивтілікті енгізу.
3. *Физикалық қолжетімділік*: Қозғалысы шектеулі студенттерге, оның ішінде реттелетін үстелдерді, көтеру платформаларын және қол жетімді дәретхана бөлмелерін оқу бөлмелері мен зертханаларға физикалық қолжетімділікті қамтамасыз етіңіз.
4. *Ақпаратқа қол жеткізу*: әртүрлі форматтағы оқу материалдарына қолжетімділікті қамтамасыз ету, оның ішінде балама мәтіндер, электрондық кітапханалар мен деректер қорларына қол жеткізу.
5. *Әмбебап оқу дизайны (Universal Design for Learning, UDL)*: UDL принциптерін олардың нақты қажеттіліктеріне қарамастан барлық студенттерге қолжетімді және қолданылатын оқу материалдары мен оқыту әдістерін жасау үшін қолдану.
6. *Технологиялық интеграция* түрлі ерекше қажеттіліктері бар студенттерге оқу материалдарына қол жеткізуге және тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беретін оқу платформалары, қолданбалар және виртуалды орталар сияқты. Есту қабілеті бұзылған студенттер үшін лекцияларды жазу немесе аудио файлдар мен транскрипцияларға қол жеткізу мүмкіндігі. Сондай-ақ мәтінді дауыстап оқитын немесе компьютерді дауыспен басқаратын бағдарламалар сияқты бейімделгіш технология құралдарын пайдалануға болады.
7. *Инклюзивті ұйымдармен серіктестік*: медициналық білім берудегі инклюзивті тәжірибені әзірлеу және енгізу үшін инклюзивке маманданған ұйымдармен және бірлестіктермен ынтымақтастық.
8. *Менторлық қолдау*: Қосымша қолдау мен басшылықты қамтамасыз ету үшін ерекше қажеттіліктері бар студенттерге тәлімгерлерді немесе тәлімгерлерді тағайындау.
9. *Психикалық денсаулықты қолдау*: Медициналық мекемеде оқумен байланысты психологиялық қиындықтарға немесе стресске ұшыраған студенттерге кеңес беру және психологиялық қолдау көрсету.
10. *Инклюзивті оқыту*: оқу жоспарына ерекше қажеттіліктері бар студенттерді қосу және оларға көмек көрсету бойынша оқыту

бағдарламаларын енгізу. Бұл студенттер мен оқытушыларды озық тәжірибелер мен қолдау стратегиялары туралы оқытуды қамтуы мүмкін.

Медициналық білім берудегі инклюзивті тәжірибелердің мысалдары әрбір студенттің жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктеріне қарамастан оқуға және дамуға тең мүмкіндіктерге ие болатын ортаны құруға көмектеседі.

ҚОРЫТЫНДЫ

Медициналық білім берудегі инновация денсаулық сақтау жүйесін дамытудың және медициналық тәжірибенің жоғары стандарттарын қамтамасыз етудің негізгі элементі болып табылады. Жылдам өзгеріп жатқан медицина ғылымы мен технологиясын ескере отырып, болашақ медицина мамандарын дайындау тәсілін үнемі жетілдіріп отыру қажет. Бұл мәтінде медициналық білім берудегі инновацияның маңызы мен бағыттарын қарастырамыз.

Медициналық білім берудегі инновацияның бірінші және ең маңызды аспектілерінің бірі - белсенді оқыту әдістеріне көшу. Дәстүрлі лекция үлгісі материалды тереңірек түсінуге және сыни тұрғыдан ойлау дағдыларын дамытуға ықпал ететін әдістерге біртіндеп орын беруде. Проблемалық оқытуды, кейс әдістерін, имитациялық оқытуды және оқытудың басқа да интерактивті түрлерін қолдану студенттерге алған білімдерін тәжірибеде тиімдірек қолдануға мүмкіндік береді.

Қазіргі заманғы медициналық білім берудің маңызды элементі ақпараттық технологияларды біріктіру болып табылады. Виртуалды анатомиялық модельдер, онлайн ресурстар, медициналық қосымшалар және пациенттерді бақылау бағдарламалары оқу процесін қол жетімді және тиімді етеді. Заманауи технологиялардың көмегімен студенттер анатомияны оқи алады, виртуалды ота жасай алады, тіпті телемедицина кеңестеріне қатыса алады.

Медициналық білім берудегі инновацияның тағы бір маңызды аспектісі – кәсіпаралық оқытуға баса мән беру. Заманауи медициналық тәжірибе мамандардан әртүрлі мамандықтағы әріптестерімен командада жұмыс істей білуді талап етеді. Сондықтан білім беру бағдарламалары болашақ дәрігерлерді, медбикелерді, фармацевттерді және басқа мамандарды бірлесіп дайындауға бағытталған іс-шараларды көбірек енгізуде.

Медициналық білім берудегі инновациялар студенттерді бағалауға да әсер етеді. Қалыптастырушы бағалау дәстүрлі емтихандардың орнына танымал бола бастады, бұл студенттерге олардың үлгерімін үнемі бақылауға және оқу процесіне түзетулер енгізуге мүмкіндік береді. Бұл тиімдірек оқуға және өзін-өзі реттеуді дамытуға ықпал етеді.

Медициналық білім берудегі инновацияның маңызды аспектілерінің бірі қарым-қатынас пен пациенттердің өзара әрекеттесу дағдыларын үйрету болып табылады. Дәрігерлер тек медициналық білімге ие болып қана қоймай, сонымен қатар пациенттермен эмпатиялық қарым-қатынас жасай білуі және олардың қажеттіліктері мен үміттерін түсінуі керек. Арнайы коммуникация дағдыларын

оқыту бағдарламалары болашақ медицина мамандарына тиімдірек дәрігер болуға көмектеседі.

Инновациялар медициналық оқыту бағдарламаларын бағалау және аккредиттеу процестеріне де әсер етуде. Стандарттар мен талаптар үнемі жетілдірілуде, бұл медициналық білім сапасын арттыруға көмектеседі.

Қорытындылай келе, медициналық білім берудегі инновация заманауи медицинаның міндеттеріне тиімді жауап бере алатын жоғары білікті медициналық мамандарды дайындауда шешуші рөл атқарады. Оқытудың белсенді әдістері, ақпараттық технологиялардың интеграциясы, кәсіпаралық білім беру, бағалаудың жаңа тәсілдері және коммуникативті дағдыларды дамыту – барлығы медициналық білім беруді икемді, қолжетімді және заманауи талаптарға бейімделгіш етеді. Медициналық білім берудегі инновациялар мамандарды даярлау сапасын арттырып қана қоймай, жалпы денсаулық сақтау жүйесін жетілдіруге ықпал етеді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Шляхова Г.Н., Балашова М.Е., Шеметова Г.Н. и др. Современные инновационные педагогические технологии в подготовке специалистов первичного звена здравоохранения // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2011. - Т. 7, № 1. - С. 165-168.
2. Эффективные методы преподавания в медицинском вузе: методические рекомендации. - Изд. 1 / А.О. Абдрахманова, М.А. Калиева, А.А. Сыздыкова и др. – Астана, 2015. – 55 с.
3. Парамонова Н.С., Гурина Л.Н. Роль симуляционного обучения в подготовке врача педиатра // Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные обучающие технологии в медицине». - Витебск: ВГМУ, 2017. – С. 734-737.
4. Указ Президента Республики Казахстан от 13 сентября 2021 года № 659 «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 1 сентября 2021 года «Единство народа и системные реформы - прочная основа процветания страны» с изменениями от 17.04.2023 г.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-263/2020 “Об утверждении правил осуществления стратегического партнерства в сфере медицинского образования и науки”.
6. Demeke HB, Merali S, Marks S, Pao LZ, Romero L, Sandhu P, Clark H, Clara A, McDow KB, Tindall E, Campbell S, Bolton J, Le X, Skapik JL, Nwaise I, Rose MA, Strona FV, Nelson C, Siza C. Trends in Use of Telehealth Among Health Centers During the COVID-19 Pandemic - United States, June 26-November 6, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021 Feb 19;70(7):240-244. doi: 10.15585/mmwr.mm7007a3. PMID: 33600385; PMCID: PMC7891688.
7. Woolliscroft JO. Innovation in Response to the COVID-19 Pandemic Crisis. *Acad Med.* 2020 Aug;95(8):1140-1142. doi: 10.1097/ACM.0000000000003402. PMID: 32282372; PMCID: PMC7188042.8. Lee, S. M. & Trimi, S. J. *Bus. Res.* 123, 14–22 (2021).
9. Chonde DB, Pourvaziri A, Williams J, McGowan J, Moskos M, Alvarez C, Narayan AK, Daye D, Flores EJ, Succi MD. RadTranslate: An Artificial Intelligence-Powered Intervention for Urgent Imaging to Enhance Care Equity for Patients With Limited English Proficiency During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Radiol.* 2021 Jul; 18(7):1000-1008. doi: 10.1016/j.jacr.2021.01.013. Epub 2021 Jan 31. PMID: 33609456; PMCID: PMC7847389.
10. Sapoval M, Gaultier AL, Del Giudice C, Pellerin O, Kassis-Chikhani N, Lemarteleur V, Fouquet V, Tapie L, Morenton P, Tavitian B, Attal JP. 3D-printed face protective shield in interventional radiology: Evaluation of an immediate solution in the era of COVID-19 pandemic. *Diagn Interv Imaging.* 2020 Jun; 101(6):413-415. doi: 10.1016/j.diii.2020.04.004. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32354631; PMCID: PMC7166022.11. Imbrie-Moore, A. M. et al. *Health Care (Don Mills)* 8, 225 (2020).
12. Sabzwari, S. Rethinking Assessment in Medical Education in the time of COVID-19. *MedEdPublish* 9, 80 (2020).

13. Gaur U, Majumder MAA, Sa B, Sarkar S, Williams A, Singh K. Challenges and Opportunities of Preclinical Medical Education: COVID-19 Crisis and Beyond. *SN Compr Clin Med.* 2020;2(11):1992-1997. doi: 10.1007/s42399-020-00528-1. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32984766; PMCID: PMC7508422.
14. Chan, A. K., Wu, C., Cheung, A. & Succi, M. D. Integrating Innovation As A Core Objective in Medical Training. *J. Med. Internet Res.* 23, e26666 (2021).
15. Hartsough, E. M., Arries, C., Amin, K. & Powell, D. Designing and Implementing a Virtual Anatomic Pathology Elective during the COVID-19 Pandemic. *Acad. Pathol.* 2021;8:23742895211010264. doi: 10.1177/23742895211010265.16. Asselin, M. et al. *MedEdPORTAL* 17, 11134 (2021).
17. Sukumar S, Zakaria A, Lai CJ, Sakumoto M, Khanna R, Choi N. Designing and Implementing a Novel Virtual Rounds Curriculum for Medical Students' Internal Medicine Clerkship During the COVID-19 Pandemic. *MedEdPORTAL.* 2021 Mar 2;17:11106. doi: 10.15766/mep_2374-8265.11106. PMID: 33768143; PMCID: PMC7970635.
18. McLean, S. F. Integrating Innovation As A Core Objective in Medical Training *J. Med. Educ. Curric. Dev.* 3, JMECD.S20377 (2016).
19. Hew, K. F. & Lo, C. K. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med. Educ.* 18, 38 (2018).
20. Kimble, L. E. & Massoud, E. M. Hospital Innovation and its Relationship with Transformational and Ambidextrous Leadership *J. EMJ Innov.* 1, 89–91 (2017).
21. Succi, M.D., Cheng, D., Andriole, K.P. et al. Integrating a healthcare innovation bootcamp into an international medical conference to democratize innovation learning. *Nat Biotechnol* 41, 579–581 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41587-023-01738-3>
22. Succi, M. D., Uppot, R. N., Gee, M. S., McCloud, T. C. & Brink, J. A. Medically Engineered Solutions in Health Care: A Technology Incubator and Design-Thinking Curriculum for Radiology Trainees *J. Am. Coll. Radiol.* 15, 892–896 (2018).
23. Bettany, K. Meet the medical students who pushed the boundaries of science. *Br. Med. J.* 348, g2138 (2014).
24. Mell, P., and Grance, T. (2011) The NIST Definition of Cloud Computing, Special Publication (NIST SP), National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, [online], <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>
25. Liu, W.-L., Zhang, K., Locatis, C., and Ackerman, M. (2015) Cloud and traditional videoconferencing technology for telemedicine and distance learning. *Telemedicine Journal and e-Health*, 21(5), 422–6.
26. Kron, F.W., Gjerde, C.L., Sen, A., and Fetters, M.D. (2010) Medical student attitudes toward video games and related new media technologies in medical education. *BMC Medical Education*, 10, 50
27. McCoy, L., Lewis, J.H., and Dalton, D. (2016) Gamification and multimedia for medical education: a landscape review. *Journal of the American Osteopathic Association*, 116(1), 22–34
28. Hamari, J., Koivisto, J., and Sarsa, H. (2014) Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Finland, IEEE, 3025–34.

29. Gentry, S.V., Gauthier, A., L'Estrade Ehrstrom, B., Wortley, D., Lilienthal, A., Tudor Car, L., Dauwels-Okutsu, S., Nikolaou, C.K., Zary, N., Campbell, J., and Car, J. (2019) Serious gaming and gamification education in health professions: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, March 28, 21(3), e12994
30. Davenport, T., and Kalakota, R. (2019) The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal*, 6(2), 94–8.
31. Challen, R., Denny, J., Pitt, P., Gompels, L., Edwards, T., and Krasimira Tsaneva-Atanasova, K. (2019) Artificial intelligence, bias and clinical safety. *BMJ Quality & Safety*, 28(3), 231–7
32. Hensley, B.K., and Palmer, R.I. (1975) The mountain goes to Muhammed: broadcast television for continuing education in nursing. *Journal of Biocommunication*, March, 2(1), 2–9.
33. Paegle, R.D., Wilkinson, E.J., and Donnelly, M.B. (1980) Videotaped vs. traditional lectures for medical students. *Medical Education*, November, 14(6), 387–93.
34. Wofford, M.M., Spickard, A.W., and Wofford, J.L. (2001) The computer-based lecture. *Journal of General Internal Medicine*, 16(7), 464–7.
35. Deslauriers, L., Schelew, E., and Wieman, C. (2011) Improved learning in a large-enrollment physics class. *Science*, May 13, 332(6031), 862–4, doi: 10.1126/science.1201783. PMID: 21566198.
36. Bligh, D. (1998) *What's the Use of Lectures?* Exeter, UK: Intellect Books.
37. Butler, J.A. (1992) Use of teaching methods within the lecture format. *Medical Teacher*, 14(1), 11–25, doi:10.3109/ 01421599209044010.
38. Tang, B., Coret, A., Qureshi, A., Barron, H., Ayala, A.P., and Law, M. (2018) Online lectures in undergraduate medical education: scoping review. *JMIR Medical Education*, April 10, 4(1), e11, doi:10.2196/mededu.9091; PMID:29636322; PMCID:P- MC5915670.
39. Cardall, S., Krupat, E., and Ulrich, M. (2008) Live lecture versus video-recorded lecture: are students voting with their feet? *Academic Medicine*, 83, 1174–8.
40. Schreiber, B.E., Fukuta, J., and Gordon, F. (2010) Live lecture versus video podcast in undergraduate medical education: a randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 10, 68.
41. Da Graça Pimentel, M., Ishiguro, Y., Kerimbaev, B., Abowd, G.D., and Guzdial, M. (2001) Supporting educational activities through dynamic web interfaces. *Interacting with Computers*, 13(3), 353–74, [https://doi.org/10.1016/S0953-5438\(00\)00042-4](https://doi.org/10.1016/S0953-5438(00)00042-4).
42. Pappano, L. (2012) The year of the MOOC. *New York Times*, November 2. Available at <https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>.
43. Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., and Mustain, P. (2016) Learning in MOOCs: motivations and self-regulated learning in MOOCs. *Internet and Higher Education*, 29, 40–48, doi:10.1016/j.iheduc.2015.12.003.
44. Bettinger, E., Fox, L., Loeb, S., and Taylor, E. (2015) Changing distributions: how online college classes alter student and professor performance. CEPA Working Paper

- 15-10. Retrieved from Stanford Center for Education Policy Analysis, <http://cepa.stanford.edu/wp15-10>.
45. Bridge, P.D., Jackson, M., and Robinson, L. (2009) The effectiveness of streaming video on medical student learning: a case study. *Medical Education Online*, 14, 11, doi:10.3885/meo.2009.Res00311
46. Roussow, M. (2020) The perceptions of students and lecturers on the live streaming of lectures as an alternative to attending class. *South African Journal of Higher Education*, 32(5), 253–69, doi:10.20853/32-5-2696.
47. Hirt, B., Shiozawa, T., Herlan, S., Wagner, H.J., and Küppers, E. (2010) Tübingens' Sectio chirurgica: surgical prosection in a traditional anatomical curriculum. *Annals of Anatomy*, December 20, 192(6), 349–54.
48. O'Loughlin, V.D. (2002) Assessing the effects of using interactive learning activities in a large science class. *Journal of Excellence in College Teaching*, 13(1), 29–42.
49. Grosser, J., Bientzle, M., Shiozawa, T., Hirt, B., and Kimmerle, J. (2019) Acquiring clinical knowledge from an online video platform: a randomized controlled experiment on the relevance of integrating anatomical information and clinical practice. *Anatomical Sciences Education*, September, 12(5), 478–84.
50. Choi, G.Y. (2018) Learning through digital storytelling: exploring entertainment techniques in lecture video. *Educational Media International*, 55(1), 49–63, doi: 10.1080/09523987.2018.1439710
51. Atlantis, E., and Cheema, B.S. (2015) Effect of audience response system technology on learning outcomes in health students and professionals: an updated systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(1), 3–8.
52. Lateef, F. (2010) Simulation-based learning: just like the real thing. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 3(4), 348–52
53. Kuznekoff, J., and Titsworth, S. (2013) The impact of mobile phone usage on student learning. *Communication Education*, 62(3), 233–52.
54. Khan, K., Pattison, T., and Sherwood, M. (2011) Simulation in medical education. *Medical Teacher*, 33(1), 1–3.
55. Swamy, M., Sawdon, M., Chaytor, A., Cox, D., Barbaro-Brown, J., and McLachlan J. (2014) A study to investigate the effectiveness of SimMan® as an adjunct in teaching preclinical skills to medical students. *BMC Medical Education*, November 19, 14, 231.
56. Verma, A., Bhatt, H., Booton, P., and Kneebone, R. (2011) The ventriloscope® as an innovative tool for assessing clinical examination skills: appraisal of a novel method of simulating auscultatory findings. *Medical Teacher*, 33(7), e388–96.
57. McWilliams, L.A., and Malecha, A. (2017) Comparing intravenous insertion instructional methods with haptic simulators. *Nursing Research and Practice*, January 29, 4685157
58. Estevez, M.E., Lindgren, K.A., and Bergethon, P.R. (2010) A novel three-dimensional tool for teaching human neuroanatomy. *Anatomical Sciences Education*, 3(6), 309–17.

59. Hussain, F.N., and Wilby, K.J. (2019) A systematic review of audience response systems in pharmacy education. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(11), 1196–1204.
60. Mikrogianakis, A., Kam, A., Silver, S., Bakanisi, B., Henao, O., Okrainec, A., and Azzie, G. (2011) Telesimulation: an innovative and effective tool for teaching novel intraosseous insertion techniques in developing countries. *Academic Emergency Medicine*, 18(4), 420–7.
61. Sekiguchi, H., Bhagra, A., Gajic, O., Kashani, K.B. (2013) A general Critical Care Ultrasonography workshop: results of a novel Web-based learning program combined with simulation-based hands-on training. *J Crit Care*. 28(2), 217.e7–12.
62. Sørensen, J.L., Østergaard, D., LeBlanc, V., Ottesen, B., Konge, L., Dieckmann, P., and Van der Vleuten, C. (2017) Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off -site simulation. *BMC Medical Education*, 17(1), 20.
63. Bradley, P., and Bligh, J. (2005) Clinical skills centers: where are we going? *Medical Education*, 39(7), 649–50
64. Okuda, Y., Bryson, E.O., DeMaria, S. Jr., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., and Levine, A.I. (2009) The utility of simulation in medical education: what is the evidence? *Mount Sinai Journal of Medicine*, 76(4), 330–43.
65. Riva, G., Wiederhold, B.K., and Mantovani, F. (2019) Neuroscience of virtual reality: from virtual exposure to embodied medicine. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Network*, 22(1), 82–96.
66. Lövquist, E., Shorten, G., and Aboulafi a, A. (2012) Virtual reality-based medical training and assessment: the multidisciplinary relationship between clinicians, educators and developers. *Medical Teacher*, 34(1),59–64.
67. Darras, K.E., Spouge, R., Hatala, R., Nicolaou, S., Hu, J., Worthington, A., Krebs, C., and Forster, B.B. (2019) Integrated virtual and cadaveric dissection laboratories enhance first year medical students’ anatomy experience: a pilot study. *BMC Medical Education*, October 7, 19(1), 366.
68. Cendan, J., and Lok, B. (2012) The use of virtual patients in medical school curricula. *Advances in Physiology Education*, 36(1), 48–53.
69. Baumann-Birkbeck, L., Florentina, F., Karatas, O., Sun, J., Tang, T., Thaug, V., McFarland, A., Bernaitis, N., Khan, S.A., Grant, G., and Anoopkumar-Dukie, S. (2017) Appraising the role of the virtual patient for therapeutics health education. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 9(5), 934–44
70. Robinson, L. (2009) Virtual field trips: the pros and cons of an educational innovation. *CINZS*, 21(1)
71. Kim, Y., Kim, H., and Kim, Y.O. (2017) Virtual reality and augmented reality in plastic surgery: a review. *Archives of Plastic Surgery*, May, 44(3), 179–87.
72. Shenai, M.B., Dillavou, M., Shum, C., Ross, D., Tubbs, R.S., Shih, A., and Guthrie, B.L. (2011) Virtual interactive presence and augmented reality (VIPAR) for remote surgical assistance. *Neurosurgery*, 68(1), Suppl. Operative, 200–7, discussion 207.
73. Alkire, B.C., Raykar, N.P., Shrimel, M.G., Weiser, T.G., Bickler, S.W., Rose, J.A., Nutt, C.T., Greenberg, S.L., Kotagal, M., Riesel, J.N., Esquivel, M., Uribe-Leitz, T.,

- Molina, G., Roy, N., Meara, J.G., and Farmer, P.E. (2015) Global access to surgical care: a modeling study. *The Lancet Global Health*, 3(6), e316–23.
74. Khor, W.S., Baker, B., Amin, K., Chan, A., Patel, K., and Wong, J. (2016) Augmented and virtual reality in surgery—the digital surgical environment: applications, limitations and legal pitfalls. *Annals of Translational Medicine*, 4(23), 454.
75. El-Asmar, J.M., Labban, M., and El-Hajj, A. (2021) Integration of aquablation through telemetry: an alternative to onsite proctoring? *World Journal of Urology*, 6, 1–7.
76. Yeung, A.W.K., Tosevska, A., Klager, E., Eibensteiner, F., Laxar, D., Stoyanov, J., Glisic, M., Zeiner, S., Kulnik, S.T., Crutzen, R., Kimberger, O., Kletecka-Pulker, M., Atanasov, A.G., and Willschke, H. (2021) Virtual and augmented reality applications in medicine: analysis of the scientific literature. *Journal of Medical Internet Research*, 223(2), e25499
77. Wood, D.F. (2003) Problem based learning. *British Medical Journal*, February 8, 326(7384), 328–30, doi:10.1136/bmj.326.7384.328.
78. Thistlethwaite, J.E., Davies, D., Ekeocha, S., Kidd, J.M., MacDougall, C., Matthews, P., Purkis, J., and Clay, D. (2012) The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME guide no. 23. *Medical Teacher*, 34(6), e421–44, doi:10.3109/0142159X.2012.680939
79. McLean, S.F. (2016) Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature. *Journal of Medical Education and Curriculum Development*, April, doi:10.4137/JMECD.S20377
80. Slavin, S.J., Wilkes, M.S., and Usatine, R. (1995) Doctoring III. Innovations in education in the clinical years. *Academic Medicine*, 70, 1091–5, doi:10.1097/00001888-199512000-00011.
81. Barrows, H.S. (1996) Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3–12, doi:10.1002/tl.37219966804.
82. Haidet, P., Levine, R.E., and Parmelee, D.X. (2012) Perspective: guidelines for reporting team-based learning activities in the medical and health sciences education literature. *Academic Medicine*, 87, 292–9, doi:10.1097/ACM.0b013e318244759e.
83. Burgess, A., Bleasel, J., Haq, I., Roberts, C., Garsia, R., Robertson, T., and Mellis, C. (2017) Team-based learning (TBL) in the medical curriculum: better than PBL? *BMC Medical Education*, 17(1), 243, <https://doi.org/10.1186/s12909-017-1068-z>.
84. Hunt, D.P., Haidet, P., Coverdale, J.H., and Richards, B. (2003) The effect of using team learning in an evidence-based medicine course for medical students. *Team Learning Medicine*, 15, 131–9, doi:10.1207/S15328015TLM1502_11
85. Haidet, P., Levine, R.E., and Parmelee, D.X. (2012) Perspective: guidelines for reporting team-based learning activities in the medical and health sciences education literature. *Academic Medicine*, 87, 292–9, doi:10.1097/ACM.0b013e318244759e

86. Hrynchak, P., and Batty, H. (2012) The educational theory basis of team-based learning. *Medical Teacher*, 34(10), 796–801, doi:10.3109/0142159X.2012.687120
87. Lavine, R.A. (2005) Guided discovery learning with videotaped case presentation in neurobiology. *Medical Science Educator*, 15(1), 4–7.
88. Lim, W.K. (2012) Dysfunctional problem-based learning curricula: resolving the problem. *BMC Medical Education*, September 25, 12, 89.
89. König, I.R., Fuchs, O., Hansen, G., von Mutius, E., and Kopp, M.V. (2017) What is precision medicine? *European Respiratory Journal*, October 19, 50(4), 1700391.
90. Cirillo, D., and Valencia, A. (2019) Big data analytics for personalized medicine. *Current Opinion in Biotechnology*, 58, 161–7.
91. Knottnerus, J.A., and Dinant, G.J. (1997) Medicine based evidence, a prerequisite for evidence based medicine. *British Medical Journal*, 315(7116), 1109–10.
92. Lage, M.J., Platt, G.J., and Treglia, M. (2000) Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31, 30–43, doi:10.1080/00220480009596759.
93. Ramnanan, C.J., and Pound, L.D. (2017) Advances in medical education and practice: student perceptions of the flipped classroom. *Advances in Medical Education and Practice*, January, 13(8), 63–73
94. Rotellar, C., and Cain J. (2016) Research, perspectives, and recommendations on implementing the flipped classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, March 25, 80(2), 34.
95. Chen, F., Lui, A.M., and Martinelli, S.M. (2017) A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. *Medical Education*, June, 51(6), 585–97.
96. van Lankveld, W., Afram, B., Staal, J.B., and van der Sande, R. (2020) The IASP pain curriculum for undergraduate allied health professionals: educators defining competence level using Dublin descriptors. *BMC Medical Education*, February 28, 20(1), 60.
97. Coates W, Crooks K, Slavin S, et al. Medical school curricular reform: fourth-year colleges improve access to career mentoring and overall satisfaction. *Acad Med*. 2008 Aug;83(8):754–760.
98. Sandars J, Patel R, Steele H, McAreavey M. Developmental student support in undergraduate medical education: AMEE Guide No. 92. *Medical teacher*. 2014;36(12):1015-26.
99. Jordá JM. The academic tutoring at the university level: development and promotion methodology through project work. *Procedia–Social and Behavioral Sciences*. 2013;106:2594-601.
100. Lejonberg E, Christophersen KA. School-based mentors' affective commitment to the mentor role: role clarity, self-efficacy, mentor education and mentor experience as antecedents. *Int J Evid Based Coach Mentor*. 2015;13:45–63.
101. Jang HY, Noh MJ. An effect of mentoring functions on the undergraduate' involvement and adaptation: focused on the moderating effect of trust and fairness. *Korean Bus Educ Rev*. 2011;26(4):23-52.

102. Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. Mentoring programs for medical students: a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Med Educ.* 2010;10:32
103. Ho Y, Kwon OY, Park SY, Yoon TY, Kim YE. Reliability and validity test of the Korean version of Noe's evaluation. *Korean J Med Educ.* 2017;29(1):15-26
104. Dimitriadis K, von der Borch P, Störmann S, et al. Characteristics of mentoring relationships formed by medical students and faculty. *Med Educ Online.* 2012; 17(1):17242
105. Nakanjako D, Byakika-Kibwika P, Kintu K, et al. Mentorship needs at academic institutions in resource-limited settings: A survey at Makerere University College of Health Sciences. *BMC Medical Education.* 2011;11(53). DOI: 10.1186/1472-6920-11-53.
106. Shah SK, Nodell B, Montano SM, Behrens C and Zunt JR. Clinical research and global health: Mentoring the next generation of health care students. *Global Public Health.* 2011;6(3):234–246. DOI: 10.1080/17441692.2010.494248.
107. Brown, Bull & Pendlebury. *Assessing Student Learning in Higher Education.* 1997 (E-book 31 May 2013), p.336. <https://doi.org/10.4324/9781315004914>
108. Harden RM, Laidlaw JM. Be FAIR to students: four principles that lead to more effective learning. *Med Teach.* 2013;35(1):27-31. doi: 10.3109/0142159X.2012.732717. Epub 2012 Nov 2. PMID: 23121246.
109. O'Neill, G. (2014). *Purposes & Principles of Assessment in Higher Education.* University College Dublin. <http://www.ucd.ie/teaching/resources/assessment/presentation/presentation.html>. Accessed February 16th, 2015.
110. Hossam Hamdy. *Blueprinting for the assessment of health care professionals* First published: 16 August 2006 <https://doi.org/10.1111/j.1743-498X.2006.00101>.
111. Miller A, Archer J. Impact of workplace based assessment on doctors' education and performance: a systematic review. *BMJ.* 2010 Sep 24;341:c5064. doi: 10.1136/bmj.c5064. PMID: 20870696; PMCID: PMC2945627.
112. Val Klenowski, Sue Askew, Eileen Cernel. Portfolios for learning, assessment and professional development in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education* Vol. 31, No. 3, June 2006, pp. 267–286
113. P. Kearney, T. Perkins. *Improving Engagement: The Use of 'Authentic Self and Peer Assessment for Learning' to Enhance the Student Learning Experience.* Paper presented at the Academic and Business Research Institute Conference. Las Vegas, Nevada, 6-8 October, 2011.
114. Gregory L. L., Louis B. D., James A. *Defining and Evaluating Professionalism: A Core Competency for Graduate Emergency Medicine //ACAD EMERG MED* • November 2002, Vol. 9, No. 1 p. 1249-1256
115. General Medical Council. *Professionalism in action.* Good Medical Practice 2019; <https://www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethicalguidance-for-doctors/good-medical-practice/professionalism-in-action>. Accessed July 14, 2019.
116. Arnold L, Stern DT. What is Medical Professionalism? In: Stern DT, editor. *Measuring Medical Professionalism.* New York, NY: Oxford University Press; 2006. pp. 15–37.

117. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-263/2020 —Об утверждении правил осуществления стратегического партнерства в сфере медицинского образования и науки. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021811>
118. Goold SD, Lipkin M. The doctor–patient relationship. *J Gen Intern Med.* 1999;14(S1):26–33.
119. Altirkawi K. Teaching professionalism in medicine: what, why and how? *Sudan J Paediatr.* 2014;14(1):31-8. PMID: 27493387; PMCID: PMC4949913.
120. Heyrman J, editor. The EURACT Educational Agenda of general practice/family medicine; 2005 [cited 2011 November 25]. Available from: <http://www.euract.eu/official-documents/finish/3-official-documents/93-euract-educational-agenda>.
121. Evidence-Based Medicine Working Group. A new approach to teaching the practice of medicine. // *JAMA.* 1992;2:2420-5.
122. Cruess R, McIlroy JH, Cruess S, Ginsburg S, Steinert Y. The professionalism mini-evaluation exercise: a preliminary investigation.// *Acad Med.* 2006;81: S74–8.
123. Tsugawa Y, Tokuda Y, Ohbu S, Okubo T, Cruess R, Cruess S, Ohde S, Okada S, Hayashida N, Fukui T. Professionalism mini-evaluation exercise for medical residents in Japan: a pilot study.// *Med Educ.* 2009;43:968–78.
124. Karukivi M, Kortekangas-Savolainen O, Saxén U, Haapasalo-Pesu K-M. Professionalism mini-evaluation exercise in Finland: a preliminary investigation introducing the Finnish version of the P-MEX instrument.// *J Adv Med Educ Prof.* 2015;3:154–8.
125. Hodges BD, Ginsburg S, Cruess R, Cruess S, Delpont R, Hafferty F, Ho M-J, Holmboe E, Holtman M, Ohbu S. Assessment of professionalism: recommendations from the Ottawa 2010 conference.// *Med Teach.* 2011;33: 354–63.
126. Kwon H-J, Lee Y-M, Lee Y-H, Chang H-J. Development of an instrument assessing residents’ attitude towards professionalism lapses in training. // *Korean J Med Educ.* 2017;29:81.
127. Wang X, Shih J, Kuo F-J, Ho M-J. A scoping review of medical professionalism research published in the Chinese language.// *BMC Med Educ.* 2016;16:300
128. Kennedy, T et al. Point-of-Care Assessment of Medical Trainee Competence for Independent Clinical Work.// *Academic Medicine,* 2008; Vol 83, No. 10: S89-93.
129. MacKenzie CR. Professionalism and Medicine.// *HSSJ* (2007) 3: 222-227.
130. Forsythe GB. Identity Development in Professional Education. // *Academic Medicine* 2005. Vol 80. No 10. S112–117.
131. Medical professionalism in the new millennium: physician's charter. *Lancet.* 2002;359: 520-522
132. Hauer K, ten Cate O, Boscardin C, Irby D, Iobst, W, O’ Sullivan P. Understanding trust as an essential element of trainee supervision and learning in the workplace.// *Adv in Health Sci Educ* (2014) 19: 435-456.
133. Abenova N.A., Karimsakova B.K., Seipenova A.N., Sakhipova G.ZhZhamaliyeva., L.M., Koshmaganbetova G.K. Analysis of the perception of medical professionalism by students and residents of family medicine in Kazakhstan //

Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2022, (Vol.24) 4, pp. 61-69. doi 10.34689/SH.2022.24.4.008

134. Chipidza, F.E., Wallwork, R.S., and Stern, T.A. (2015) Impact of the doctor–patient relationship. *Primary Care Companion for CNS Disorders*, 17(5), 10.4088/PCC.15f01840.

135. Vallée, A., Blacher, J., Cariou, A., and Sorbets, E. (2020) Blended learning compared to traditional learning in medical education: systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e16504.

136. Bloice, M.D., Simonic, K.M., and Holzinger, A. (2014) Casebook: a virtual patient iPad application for teaching decision-making through the use of electronic health records. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 14, 66.

137. Alexandraki, I., and Mooradian, A.D. (2013). Redesigning medical education to improve health care delivery and outcomes. *Health Care Manager (Frederick)*, 32(1), 37–42.

138. Korman, A.A., Tannen, A.J., and Mahgerefteh, M.Y. (2019) Can the internet replace face-to-face teaching? A medical student’s perspective. *Academic Medicine*, 94(4), 457.

139. Lewis, K.O., Cidon, M.J., Seto, T.L., Chen, H., and Mahan, J.D. (2014) Leveraging e-learning in medical education. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 44(6), 150–63.

140. Roman-Cohen T. Follow these four simple steps to becoming a lifelong learner. <https://www.mba.com/business-school-and-careers/career-possibilities/follow-these-four-simple-steps-to-become-a-lifelong-learner>

141. Eason T. Lifelong learning: Fostering a culture of curiosity. *Creative Nursing*. 2010;16(4):155–159.

142. Miller J, Bligh J, Stanley I, Al Shehri A. Motivation and continuation of professional development. *Br J Gen Pract*. 1998;48:1429–32.

Клиникалық жағдайды талдауға арналған үлгі

1. Клиникалық жағдайдың атауы.
2. Мақсатты аудитория: студенттер, интерндер, резиденттер, дәрігерлер
3. Мақсатты оқыту және қорытынды оқу нәтижелері:
 - а. негізгі – 5-тен аспайды
 - б. қосымша – тәжірибелік әдістер, дағдылар, мінез-құлық, теориялық білім
 - в. бағалауға арналған маңызды іс-әрекеттер – оқу мақсаттарына сәйкес болуы керек және мыналарды қамтуы мүмкін:
 - сыни әрекетті бағалау жүйесі
 - сыни әрекеттердің реттілігі
 - маңызды әрекеттерді аяқтау уақыты
 - жаһандық рейтинг шкаласы
 - мінез-құлық/топтық жұмысты бағалау
 - шеберлік көрсеткіштерінің критерийлері
4. Оқу орны:
 - а. Оқу кабинетінің жиһаздары: медициналық жабдықтар, аспаптар, жиһаздар және т.б.
 - б. Манекендер, тренажерлар: қажетті муляждар, тренажерлар тізімі
 - в. Қосымша материалдар: ЭКГ жазбалары, рентген, зертханалық мәліметтер және т.б.
 - г. Дистракторлар: дистракторлар тізімі (параметрлер, актерлер, алаңдатушы факторлар)
5. Стандартталған пациенттер/актерлер:
 - а. Рөлдер – медбике, дәрігер, туыстары, пациенттері, қажет болған жағдайда қажетті жынысын, жасын, ауру түрін және т.б.
 - б. Сценарийдегі рөлдердің сипаттамасы
 - б. Клиникалық жағдай
 - а. Білім алушыға арналған ақпарат - оның дереу берілетінін немесе сұралуы керектігін көрсетіңіз. Мыналарды қамтуы мүмкін:
 - негізгі шағымдар, тексеруге/емделуге жолдама
 - ауру тарихы
 - қабылданған дәрілер және аллергия тарихы
 - отбасы/элеуметтік тарих
 - б. Сценарийдің бастапқы шарттары – мыналарды қамтуы мүмкін:
 - стандартта қарастырылған ақпараттың сипаттамасыпациент
 - физикалық тексеру нәтижелері
 - физиологиялық параметрлері
 - в. Сценарийдің одан әрі дамуы мыналарды қамтуы мүмкін:
 - науқастың жағдайындағы өзгерістер
 - емдеуге жауаптар
 - сценарийді әзірлеудің ықтимал бағыттары

7. Мұғалімдерге/техникалық қызметкерлерге арналған ақпарат – сценарийді аяқтау үшін мұғалім/техникалық персонал не істеу керек. Мыналарды қамтуы мүмкін:
- а. Манекенге арналған сценарий - сценарийді орындау кезінде бастапқыда қандай параметрлерді конфигурациялау керек және кейіннен қалай өзгерту керек
 - б. Стандартталған пациентке арналған сценарий – пациенттің сұрақтарға жауаптары/әрекеттері немесе студенттің әрекеті
8. Дебрифинг жоспары
- а. Қорытындылау әдісі – жеке, топпен, бейнекөрініс көру арқылы, қосымша ақпараттық қамтамасыз ету (компьютерлік бағдарламалар, мақалалар, үлестірме материалдар)
 - б. Талқылауға арналған материалдар
 - в. Дебрифинг өткізу ережелері
 - г. Талқылау үшін мүмкін сұрақтар
9. Клиникалық жағдайды пилоттау – істің қашан қолданылғанын, қатысушылардың санын, қатысушылардың жауабын және т.б. көрсетіңіз.
10. Сценарий авторлары туралы ақпарат – толық аты-жөніңізді көрсетіңіз және сценарий авторларының лауазымдары

PBL жүргізу бойынша қадамдық нұсқаулар

Кезендер	Атауы	Ұсыныстар	Студенттердің іс-әрекеті
1-сабақ			
1-қадам	Танысу	Бейдж тарату. Өзіңізден бастаңыз! Бейджге атыңызды жазыңыз. Сұрақтардың мысалдары: - Ол қандай ауа райымен (жыл мезгілімен) байланысты? Сіздің жағдайыңыз туралы? - Қандай қасиеттерді (жағымды немесе жағымсыз) атай аласыз? - Ол қандай түспен байланысты?Сіздің жағдайыңыз туралы? - Жануармен салыстыру - Хобби	Әркім өзін таныстыруы керек
2-қадам	Сабақ жоспары мен күн тәртібін талқылау	PBL дегеніміз не, оның дәстүрлі сабақтардан айырмашылығы, студенттен қандай мінез-құлық талап етілетіні, мұғалімнің рөлі қандай екенін қысқаша түсіндіріңіз.	
3-қадам	Кестені үйлестіру	Сабақ кестесін алдын ала дайындап, студенттерге таратып, талқылап, аудиториялық сабақ қайда, аудиториядан тыс жұмыстар қайда, неліктен мұндай кесте болу керек екенін түсіндіріңіз.	
4-қадам	Бағалау жоспарын талқылау	Барлық бағалау формаларын көрсетіңіз. Бағалау жүйесін егжей-тегжейлі түсіндіру: әр сабақтың соңында, іс соңында, ауызша, жазбаша, бағалау әдістері, бағалау критерийлері.	

5-қадам	Шағын топта жұмыс істеу ережелерін орнату	Ережелер не үшін қажет екенін түсіндіріңіз. Мысалы, мен сізге бір ережені айтайын. 6-7 ережені орнатыңыз. Оны флип-чартқа жазыңыз. Тьютор өзі үшін ережелер ұсына алады (талқылайды): МІНДЕТТІ_ құпиялылық ережесін қамтуы керек! Барлығын тартыңыз: Кім қосқысы келеді? Барлығы келісе ме?	Талқылайды, өздігінен анықтайды, флипчартта жазады
6-қадам	Клиникалық жағдайды көрсету №1 БЛОК	№1 блокты барлығына таратыңыз. Дауыстап оқуды сұраңыз	
7-қадам	Негізгі проблемаларды анықтау	Барлығы түсінікті ме, сұраңыз, түсініксіз терминдерді қысқаша түсіндіріңіз (студенттерден сұрауға болады).	Оқушылардың бірі дауыстап оқиды
8-қадам	Ілеспе факторларын анықтау	Оны флип-чартқа жазуды сұраңыз. Қысқаша және анық тұжырымдауға көмектесіңіз.	
9-қадам	Гипотезаларды ұсыну	1. Гипотезаларды құрастыруға көмектесу 2. Гипотезалар кең (жеке диагноз емес), мүшелер жүйесі бойынша болуы керек. Мысалы: аллергиялық, травматикалық, жүрек-қан тамырлары 3. Кейбір ұсыныстар құлақтан тыс қалмауын сұраңыз - Әлия... гипотеза ұсынады. Сіз оны қабылдай аламыз деп ойлайсыз ба? Неліктен?	Талқылайды, өздігінен анықтайды, флип-чартта жазады
10-қадам	Гипотезаларды саралау	Неліктен бұл гипотеза ең ықтимал екенін (қысқаша) түсіндіруді сұрау. Барлығын қатыстырыңыз.	Гипотезаларды нөмірлеу (неғұрлым жоғары ықтималдығы)
11-қадам	Негізгі	Ең бірінші ең маңызды гипотезадан бастаңыз	Бірінші гипотезаны

<p>механизмді сипаттау және проблемалық сұрақтарды тұжырымдау</p>		<p>Науқас мәселесінің даму механизмдерін егжей-тегжейлі, терең түсіндіруді ынталандыру: диаграммаларды, диаграммаларды, сызбаларды салуды сұраңыз.</p> <p>Науқастың негізгі шағымдарына назар аударыңыз (пациент деректеріне сілтеме): <i>Бұл науқастың мәселесіне қалай қатысты?</i></p> <p>Тақырыптың мақсаттары мен міндеттерін ескере отырып, назар аударыңыз, талқылауды бағыттаңыз - ескертулерге «дұрыс» бағытта назар аударыңыз, оны тереңірек қарастыруды сұраңыз: <i>Максим мұны ... байланысты деп санайды ... Біздің науқасқа қатысы бар ма? Мүмкін Максим нақтылауға тырысатын шығар? Турлан, Максиммен келісесіз бе?</i></p> <p>Топтың әрбір мүшесін қатыстырыңыз. Топтың және топ мүшелерінің талқылауды түсінгенін үнемі қадағалап отыру: <i>Айдос тақтада не жазып тұрғанын бәрі түсінеді ме? Сіз келісесіз бе? Сіз де солай ойлайсыз ба? Мұны қалай түсіндіре аласыз? Бұл науқастың проблемасымен қалай байланысты?</i></p> <p>Топты алға жылжытыңыз, қиындықтардан шығуға көмектесіңіз: <i>Сіз тығырыққа тірелгеніңізді көріп тұрмын, мүмкін біз қандай кезеңде екенімізді қорытындылай аламыз ба? Неге келдің? Сізді не шатастырады? Бұл сізді неге мазалайды? Мүмкін біз кесте жасап, не бар, не жетіспейтінін жазамыз ба?</i></p>	<p>механизмдерді егжей тегжейлі деңгейде негіздеумен ашыңыз Қосымша үйрену үшін сұрақтарды (проблемалық сұрақтар) аудиториядан тыс өздері тұжырымдайды</p>
---	--	---	--

		<p>Білім деңгейін анықтауға көмектесіңіз: <i>Мұның рас екеніне сенімдісіз бе? Сізде сенімді ақпарат бар ма? Сіз бұл туралы егжей-тегжейлі айта аласыз ба? Немесе қосымша ақпаратты көру керек пе?</i></p> <p>Проблемалық сұрақтарды құрастыруға көмектесіңіз: <i>Егер сіз сенімді болмасаңыз, оны оқып, толығырақ оқып шығу керек шығар? Үйде қосымша оқу үшін жазып алғыңыз келе ме?</i></p>	
12-қадам	Үйге тапсырма	<p>Әркім өз дәптеріне проблемалық сұрақтарды жазып алуын қадағалаңыз.</p> <p>Ақпараттық сұрақтарға жауап беру үшін ақпаратты ҚАЛАЙ және ҚАЙДАН іздейтінін талқылаңыз (Интернет, оқулықтар, мақалалар, дәрігерлер-туыстар)</p> <p>Дереккөздердің сенімділігі мен сапасы мәселелерін талқылаңыз!!!!</p> <p>Келесі сабақта талқылау кезінде бұл ақпарат алынған дереккөзге сілтеме жасау керек екенін айтыңыз</p>	Тапсырманы үйге жазып алыңыз
13-қадам	Кері байланыс (15-20 мин)	<p>Өзіңізді (және әріптестеріңізді) адекватты түрде бағалау қабілетінің маңыздылығы туралы айтыңыз.</p> <p>Конструктивті кері байланыстың не екенін түсіндіріңіз. Қалай беру және кері байланыс алу туралы кеңес беріңіз. Бағалау критерийлерін еске түсіру.</p> <p>Сабақтың барысы туралы, жалпы топтың және әрбір адамның жетістіктері мен кемшіліктерін талқылаңыз.</p> <p>Шеңбер бойымен жүруге болады (міндетті түрде</p>	

		<p>өзіңізден бастаңыз): Сіз не істедіңіз? Не істемеді? Келесі жолы басқаша не істейсіз? Әркімнен өз жұмысын бағалауды сұрау (өзін-өзі бағалау) Әркімнен оң жақтағы адамға кері байланыс беруін сұраңыз (бір-бірін бағалау). Кері байланыс үшін өзіңізден (тәлімгерден) сұраңыз. Бұл не үшін қажет және неліктен екенін түсіндіріңіз. Барлығына кері байланыс беріңіз: мысалдармен, жақсартуға арналған кеңестермен, жетістіктерді мадақтаумен, өзін-өзі бағалаумен, әріптестермен сапалы кері байланыспен Кері байланыс нақты және нақты болуы үшін мұғалім сабақ барысында міндетті түрде жазып алуы керек!!!</p>	
14-қадам	Сабақты аяқтау	Келесі кездесу қашан болатынын еске түсіріңіз!	
№2 сабақ			
15-қадам	Кіріспе	<p>Ережелерді еске түсіру, дауыстап оқуды сұраңыз, олардың қалай орындалатынын, бірдеңені қосу қажет пе, жоқ па, талқылаңыз, ережелерді сақтау кәсіби мінез- құлықтың бір бөлігі екенін еске түсіріңіз Өткен сабақта талқылаудың қай кезеңде тоқтағанын, қандай проблемалық мәселелерді еске түсіруді сұраңыз. талқылау барысында туындады және олардың тудырғандары өз бетінше жұмыс істеуге көшті Олардың бұл уақытты қалай өткізгенін (сыныптан тыс жұмыс), материалды қайдан іздегенін, қалай жұмыс істегенін (жалғыз немесе топта), ақпаратты табуда қиындықтар болғанын талқылаңыз.</p>	
16-қадам	Проблемалық сұрақтарды ескере отырып	<p>Науқастың проблемасына және қол жетімді гипотезаға назар аудара отырып, істі талқылауды жалғастырыңыз: <i>Сіздің жұмыс гипотезаңыз жаңа ақпарат аясында</i></p>	Пациенттің проблемасын алынған білімі

	оқиғаны әрі қарай талқылау	<i>өзгерді ме? Сіздің жаңа деректеріңіз біздің пациентке қалай қатысты? Сіз қандай гипотезаны қарастырасыз? Мүмкін сізде жаңа гипотеза бар шығар? Немесе сіз қандай да бір гипотезаға тоқталдыңыз ба? Неліктен? Мәселелер деп сенімді түрде айта аласыз Науқас осы себептерге байланысты ма? Сіздің негізгі күмәніңіз қандай?</i>	бойынша талқылаңыз
17-қадам	Оқиғаның жаңа бетіне өту	Жаңа деректерді ескере отырып, істі жан-жақты талдап, талқылауды аяқтағаннан кейін ғана көшу. Науқас туралы жаңа ақпаратты сұрау кезінде қойылатын сұрақтар (тарих, физикалық деректер және т.б.): <i>Сізге қандай қосымша ақпарат қажет? Сізге бұл ақпарат не үшін қажет? Бұл сізге не береді? Қандай сұрақтар қойғыңыз келеді? Сіз не көремін деп үміттенесіз? Сіз қандай ақпарат алуға үміттенесіз? Сіз қандай гипотезаны растағыңыз/талқылағыңыз келеді?</i> Анамнездің қандай деректері жұмыс гипотезасын болжамды түрде растайтынын, ал не, керісінше, оны жоққа шығаратынын талқылаңыз.	Ақпараттың жаңа бөлігін сұрау түсіндіру керек олар нені үйренгісі келеді, бұл талқылауда не береді Мәселелер
18-қадам	Оқиғалар бойынша жаңа ақпарат беру	№2 блокты таратыңыз Дауыстап оқуды сұраңыз, зерттеуге және талқылауға мүмкіндік беріңіз (үзіліс күтіңіз), бәрі түсінікті ме деп сұраңыз, түсініксіз терминдерді түсіндіріңіз/талқылаңыз. Пациентке және гипотезаға назар аудара отырып, жаңа ақпарат негізінде жағдайды талқылауды жалғастырыңыз: Жаңа ақпаратқа байланысты сіздің	Жаңа деректер аясында пациенттің проблемасын талқылаңыз. Науқастың проблемасының даму механизмін

		<p>жұмыс гипотезаңыз өзгерді ме? Сіздің жаңа деректеріңіз біздің пациентке қалай қатысты? Сіз қандай гипотезаны қарастырасыз? Мүмкін сізде жаңа гипотеза бар шығар? Немесе сіз қандай да бір гипотезаға тоқталдыңыз ба? Неліктен? Сіз сенімді түрде аласыз</p> <p>Науқастың проблемалары дәл осы себептермен байланысты деп айтасыз ба? Сіздің негізгі күмәніңіз қандай?</p> <p>Топты алға жылжытыңыз, қиындықтардан шығуға көмектесіңіз: Сіз тығырыққа тірелгеніңізді көріп тұрмын, мүмкін біз қандай кезеңде екенімізді қорытындылай аламыз ба? Неге келдің? Сізді не шатастырады? Бұл сізді неге мазалайды? Мүмкін біз кесте жасап, не бар, не жетіспейтінін жазамыз ба?</p> <p>Білім деңгейін анықтауға көмектесіңіз: Мұның рас екеніне сенімдісіз бе? Сізде сенімді ақпарат бар ма? Сіз бұл туралы егжей-тегжейлі айта аласыз ба? Немесе қосымша ақпаратты көру керек пе?</p> <p>Проблемалық сұрақтарды тұжырымдауға көмектесіңіз: Егер сіз сенімді болмасаңыз, мүмкін сізге мұны оқып, толығырақ зерттеу керек пе? Мұны үйде қосымша зерттеу үшін жазып алғыңыз келе ме?</p>	<p>толық ұсынуға тырысады</p> <p>Флип-чартқа және дәптерлерде проблемалық сұрақтарды жазыңыз.</p>
19-қадам	Кезең-кезеңмен оқиғаны ашу	17-18 қадамдар сабақтың ұзақтығына, сабақтың жоспарланған мақсаттары мен міндеттеріне байланысты қайталанады.	
20-қадам	Үйге тапсырма	Әркім өз дәптеріне проблемалық сұрақтарды жазып алуын қадағалаңыз.	

		<p>Ақпараттық сұрақтарға жауап беру үшін ақпаратты ҚАЛАЙ және ҚАЙДАН іздейтінін талқылаңыз (Интернет, оқулықтар, мақалалар, курстастары, дәрігерлер-туыстары) Дереккөздердің сенімділігі мен сапасы мәселелерін талқылаңыз!!!! Келесі сабақта талқылау кезінде бұл ақпарат алынған дереккөзге сілтеме жасау керек екенін айтыңыз</p>	
21-қадам	Кері байланыс	<p>Өзіңізді (және әріптестеріңізді) адекватты түрде бағалау қабілетінің маңыздылығы туралы айтыңыз. Конструктивті кері байланыстың не екенін түсіндіріңіз. Қалай беру және кері байланыс алу туралы кеңес беріңіз. Бағалау критерийлерін еске түсіру. Сабақтың барысы туралы, жалпы топтың және әрбір адамның жетістіктері, жетістіктері мен кемшіліктерін талқылаңыз. Шеңбер бойымен жүруге болады (міндетті түрде өзіңізден бастаңыз): Сіз не істедіңіз? Не істемеді? Келесі жолы басқаша не істейсіз? Әркімнен өз жұмысын бағалауды сұраңыз (өзін-өзі бағалау). Әркімнен оң жақтағы адамға кері байланыс беруін сұраңыз (бір-бірін бағалау). Кері байланыс үшін өзіңізден (тәрбиешіден) сұраңыз. Бұл не үшін қажет және неліктен екенін түсіндіріңіз. Барлығына кері байланыс беріңіз: мысалдармен, жақсартуға арналған кеңестермен, жетістіктерді мадақтаумен, адекватты өзін-өзі бағалаумен, әріптестермен сапалы кері байланыс үшін. Кері байланыс нақты және нақты болуы үшін мұғалім сабақ барысында міндетті түрде жазып алуы</p>	

		керек!!!	
22-қадам	Сабақты аяқтау	Келесі кездесу қашан болатынын еске түсіріңіз! Егер жағдайды талдау 2-сабақта аяқталса, 19-қадамнан кейін 25-қадамға өтіңіз.	
№3 сабақ			
23-қадам	Кіріспе	15-қадамды қараңыз	
24-қадам	Әрі қарай талқылау	Қажет болса, 16-19 қадамдарды қайталаңыз	
25-қадам	Оқиғаның аяқталуы	Соңғы шешімді тұжырымдауға көмектесу (диагностика, емдеу нұсқалары, тапсырмаға байланысты ұсыныстар және т.б.)	
26-қадам	Кері байланыс	13-қадамды қараңыз, бірақ қысқаша: біреу бірдеңе айтқысы келе ме деп сұрау. Жалпы талқылау.	
27-қадам	Сабақты аяқтау	Жазбаша формаларды толтыруды сұраңыз. Қосымша пікірлер қабылданады деп айту.	