

# Жоспар:

- ◎ **Кіріспе.**
- ◎ Канцерогенез ұғымына түсінік.
- ◎ Тақырыптың өзектілігі: Ісік ауруларының Қазақстанда кездесу жиілігі.
- ◎ **Негізгі бөлім.**
- ◎ Ісік жасушаларының пайда болу ерекшеліктері.
- ◎ Ісіктің пайда болуына әсер ететін факторлар.
- ◎ Ісік жасушаларының пайда болуы.
- ◎ Ісік жасушаларының дамуы, метастаз беруі.
- ◎ **Қорытынды.**
- ◎ Ісік ауруларының емдеу жолдары.

# Канцерогенез туралы түсінік.

- ◎ **Канцерогенез** дегеніміз- (“канцер”-ісік, “генезис”-пайда болу), яғни ісіктің пайда болу процесі.
- ◎ Б.з.б.460-370 ж.ж. Гиппократ қатерлі ісікті “карцинома” деп атаса, Гален ғылымға “oncos” терминін енгізген.

- Ісік ауруларының Қазақстандағы кезде-су жиілігіне келетін болсақ, мысалы **Маңғыстау** облысында ерлер арасында
- Өкпе рагы- 21,5% өңеш рагы-17,1% асқазан рагы-17,0%
- Әйелдер арасында өңеш рагы-21,6% сүт безі рагы-15,3% асқазан рагы- 4,3%;
- Ходжкиндік емес лимфомаға шалдығу Ресейде 100 балаға – 2,2; Қазақстанда 100-1,8 ;

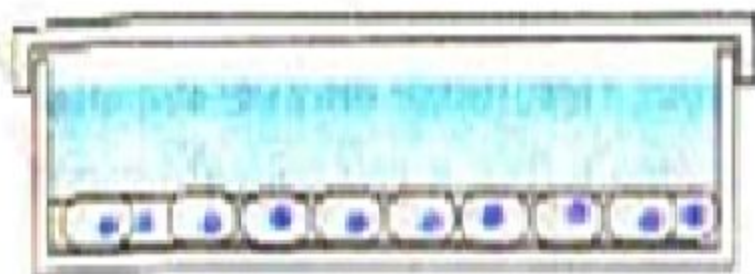
◎ Қазақстанның басты қалаларының бірі - Алматыдағы онкодиспансерде 16 мың алматылық тізімде тұр. Оның саны жыл сайын 3000 адамға көбейіп отырады. Жыл сайын 1300-ге жуық қала тұрғыны рак ауруынан қайтыс болады.

# Ісік жасушаларының ерекшеліктері.

- Ағзадағы қалыпты жасушалар өзіне көршілес жатқан жасушалармен байланыс орнатқанға дейін бөлінеді. Жасушалар арасында қатынас орнағаннан кейін жасушалардың бөлінуі тоқтайды. Мұны ғылымда **жанасып тежелу** деп атайды. Ал ісік жасушалары, эмбриондық жасушалар, ішек эпителиі, ми жасушалары бұл заңдылыққа бағынбайды. Еш жүйемен басқарылмайтын пролиферация-ісік жасушаларының айрықша белгісі болып табылады. Сонымен қалыпты жасушалар *in vitro* шарты бойынша, көршілес жасушалармен жанасқанға дейін бөлінсе, ал ісік жасушаларының бөлінуі шегі шексіз. Мұны төмендегі схемадан көруге болады:

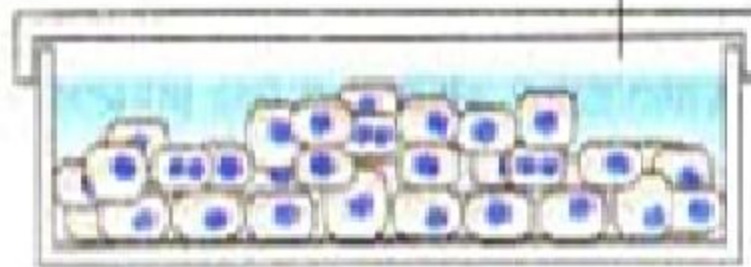
**жанасып  
тежелу**

**жасушаларды  
ң басқарыл  
майтын проли  
ферациясы**



**қалыпты жасушалар**

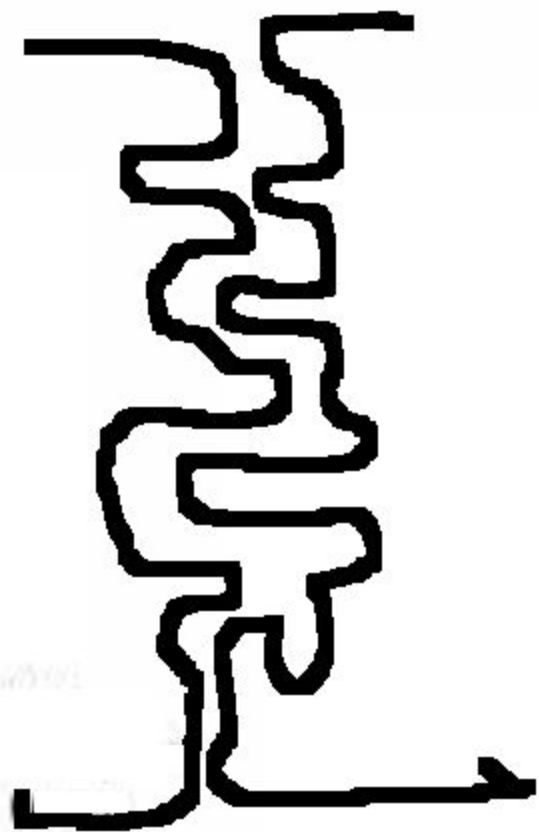
**қоректік орта**



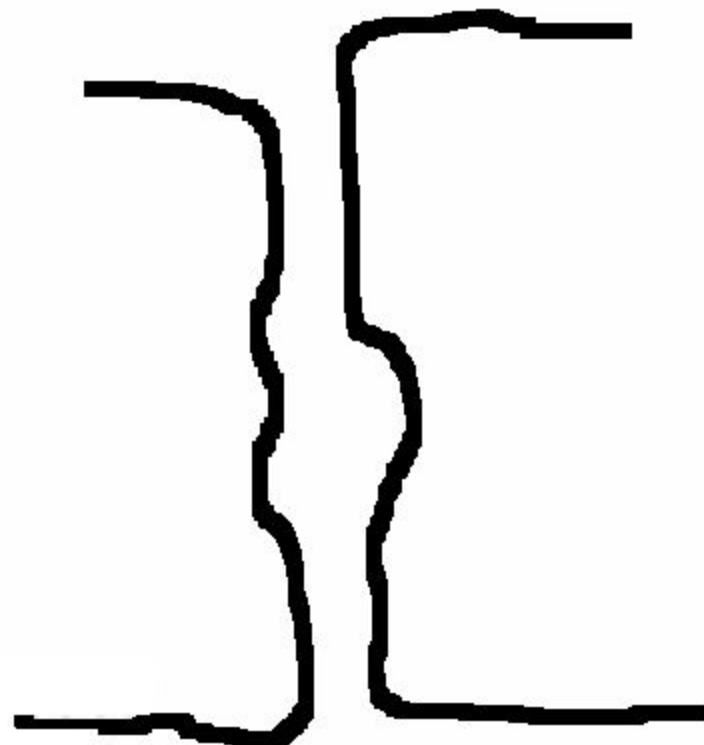
**ісік жасушалары**

**жасушалар бөлінуінің ерекшеліктері.**

- Ісік жасушаларының мембранасының гликопротеидтік құрамы өзгереді-көміртегі тізбегі қысқарады. Жасушада үздіксіз өзге эмбриональды ақуыздар синтезделеді, фосфотирозин мөлшері көбейеді. Бұл жасушаның жанасып тежелу механизмінің бұзылуына алып келеді. Ісік жасушаларының мембранасы өзгереді. Мұны төмендегі суреттен көруге болады:



**Бұл суретте қалыпты жасушаның мембранасы көрсетілген.**



**Бұл ісік жасушалары, олардың арасында жасушалық байланыс азайған.**



# Ісік жасушаларының

## Инициациясы.

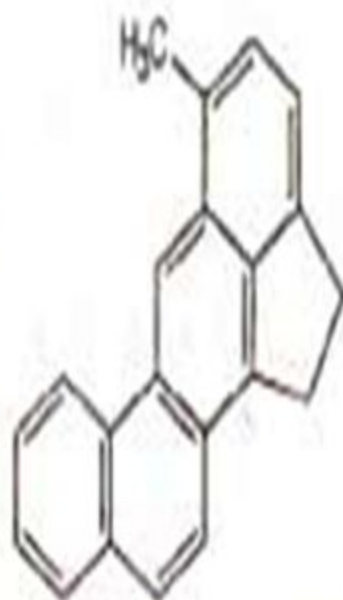
- Кез келген ісіктің пайда болуы жасушадағы ДНК-ның зақымдануынан басталады. Бұл - генетикалық дефект **сыртқы канцерогендердің**: онкогендік вирустар: (мысалы Эпштейн-барр вирусы), гепатит В вирусы, бензпирен, фенантрен, аминоазоқосылыстар, анилиндік бояғыштар, ароматты қосылыстар, асбест; темекі түтінінен, ультракүлгін сәулелердің, рентгендік сәулелердің әсерінен; **ішкі канцерогендердің**: стероидтық гормондар (әсіресе экстрагендер) холестерин, витамин Д, алкоголь, триптофанға айналатын өнімдер әсерінен, сонымен қатар, протогендер мен антионкогендердің зақымдалуынан пайда болады.

**Ісік жасушасының өсуін  
инициациялайтын факторлар.**

**вирус-  
тар**



**канцерогендік  
заттар.**



**физикалық  
факторлар**



**қалыпты жасу-  
шалар.**

**айырмашылы-  
ғы:  
дифференциял  
данған, бөлін-  
бейді, полимор  
фты.**



**Ісік инициациясы:  
генетикалық ма-  
териалдың  
зақымдануы.**

80 ЖЫЛДАРЫ КӨПТЕГЕН  
ҒАЛЫМ-ДАР in vitro  
ЖАҒДАЙЫНДА ДНК - ҒА  
ГОРМОНДАР ӘСЕР ЕТЕ МЕ ДЕГЕН  
СҰРАҚТЫ ҚАРАСТЫРДЫ.  
СОҢЫНДА ЭСТРОГЕНДЕРДІҢ  
АЛМАСУ ПРОЦЕССИНДЕ ДНК-НЫ  
ЗАҚЫМДАЙТЫН РЕАКТИВТІ  
МЕТОБОЛИТТЕР ТҮЗІЛЕДІ ДЕП  
ҚОРЫТЫНДЫЛАДЫ.  
ФЕРМЕНТАТИВТІ РЕАКЦИЯ  
АРҚЫЛЫ МИШЕНЬ-ҰЛПАЛАРДА  
ЭСТРАДИОЛ НЕМЕСЕ  
ЭСТРОНДАРДАН  
КАТЕХОЛЭСТРОНДАР ТҮЗІЛЕДІ,  
СОНЫМЕН БІРГЕ БОС РАДИКАЛ,  
СУПЕРОКСИДТІ АНИОН ЖӘНЕ  
ЛИПИД ПЕРЕКИСТЕРІН ТҮЗЕТІН  
СЕМИХИНОНДАР ТҮЗІЛЕДІ, ОЛАР  
ДНК МЕН АҚУЫЗДАРДЫ  
ЗАҚЫМДАЙДЫ- **ІСІК ПАЙДА**  
**БОЛАДЫ.**



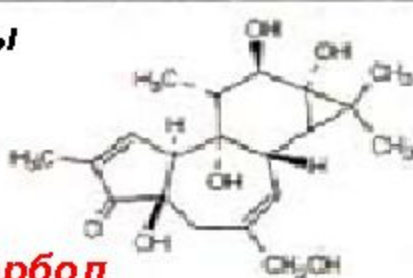
# Ісік жасушаларының трансформациясы.

- Қалыпты жасушалардың ісік жасушаларына айналу процесі **трансформация** деп атайды. Медицинада ісіктің 2 түрін ажыратады: қатерлі, қатерсіз; **Қатерсіз ісік** дифференциалданған жасушалардан тұрады және соған қатысты баяу өседі. Ал қатерлі ісік тез әрі инвазивті өседі және (екінші реттік ісіктердің пайда болуына әсер етеді) метастаз **береді**. Ісік жасушаларының көпшілігі дифференциалданбаған, олардың қасиеттері эмбриональді жасушалардың қасиеттеріне ұқсас келеді және шектеусіз бөлінеді; олардың жасушалық мембранасы өзгерген, сол себептен олар жанасып тежелуге бейімсіз. Ісік жасушаларының цитоқаңқасының формасы өзгерген, сондықтан олар дөңгелек пішінді, олар көлемі мен формасы әр түрлі ядролардан тұрады.

### Ісік промоциясы

**мысалы**  
**форбол эфирі**  
**гормондар**  
**арқылы**

**форбол**



2

**Промоция опухоли:**  
преимущественное  
размножение поврежденных  
клеток

**ерекшеліктері:** дифференциалданбаған, шексіз бөлінеді, цитоқаңқасы және ядросы өзгерген.

**ісік жасуша**

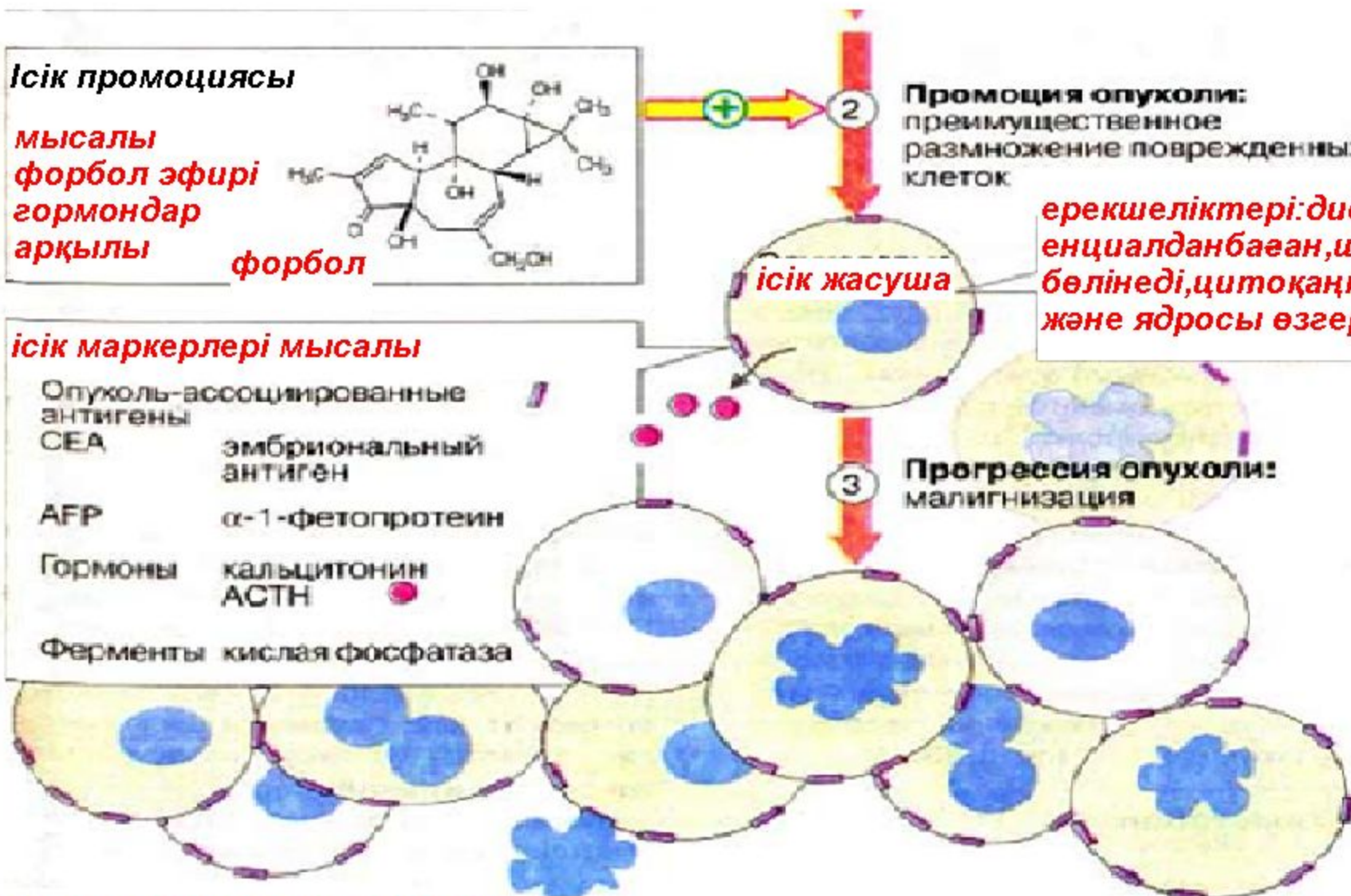
### ісік маркерлері мысалы

Опухоль-ассоциированные антигены	
CEA	эмбриональный антиген
AFP	α-1-фетопротеин
Гормоны	кальцитонин АСТН
Ферменты	кислая фосфатаза

3

**Прогрессия опухоли:**  
малигнизация

**жасушалар трансформациясы**

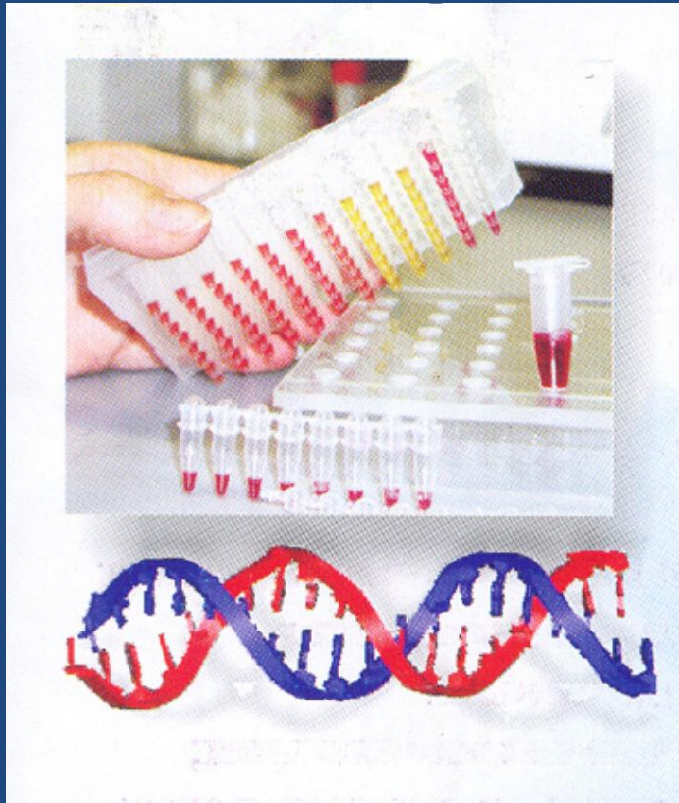


# Ісік жасушаларының промоциясы мен прогрессиясы.

- **Ісік жасушасының промоциясы** - бұл зақымданған жасушалардың түрлі инициаторлық факторлар арқылы көбеюі. Мұндай процесс жылға созылуы мүмкін. Ісіктердің көбеюіне протеинкиназа С-ның активаторы болып табылатын **форбол эфирі** әсер етеді.
- **Жасуша прогрессиясы**-бұл қатерлі ісік жасушаларының көбею процесі, метастаз беруі. **Метастаз процесі** – жасушалардың гематогендік, лимфогендік жолмен барлық организмге жайылуы және ісік ошағын тудыруы.

# Ісік ауруларын емдеу жолдары:

- **Химиотерапия**- қазіргі кезде ісік жасушаларының бөлінуіне қарсы дәрілер қолданылады. Дәрілер жасушадағы ДНК дупликациясын тоқтатады, алайда ағзада интенсивті және тез бөлінетін сау жасушалар да бар, мысалы ішек эпителиі. Сондықтан дәрілер мұндай жасушаларды да зақымдайды, химиотерапия аяқталған соң, сау жасушалар калпына келеді.



# GA-40

- Ісік ауруларын емдеуде қолданылатын препараттар-дың бір түрі – GA-40 . Препарат 2-түрлі жолмен әсер етеді:
- 1)некроздық жолмен,яғни бүкіл ағзаның дәнекер және эпителиалды ұлпаларындағы ісік жасушаларына тікелей әсер етеді.
- 2)жолы ісікке қарсы иммунитетті активтендіру арқылы
- ісік жасушаларының регрессиясына, метастазға әсер етеді, ауру сезімін төмендетеді, науқастың өмір сүру ұзақтығын арттырады.
- Бұл препарат ісік ауруының 3-4 сатысында 2 жыл зерттелуден өткен. Зерттеу қорытындысы бойынша:
- 12%- ісік жасушаларының регрессиясы,
- 33%-метастаздың, ісік ошағының 25% -50 % жойылуы,
- 46%-ісік баяу ғана өсуі,
- 9%-эффект бермеуі анықталған.
- Препаратты қабылдау ісіктің қатерлі кезеңінде жылына 12 курсқа дейін, арасына 10 күн салып өтеді.



**Антиканцерогендік қасиетке не иммунотерапиялық емдеу препараты.**



**IMMUCOR  
GA-40**



тел.: (495)761-94-48

(495)223-13-18, 763-48-28 тел/факс: (495)974-88-98

**Радиотерапия.** Сәулелену- рак жасушаларының генетикалық материалын зақымдай отырып, өлтіреді. Сәулеленуге гамма-сәулеленуді, нейтрондарды, электрондарды қолданады.

**Гормональдық терапия.** Кей мүшелердің ісік жасушаларына гормондар салу арқылы әсер етуге болады. Гормональдық терапия паллиативті емдеу болып табылады, ол өздігінен рақты жаза алмайды, ол басқа әдістермен бірге қолданылып, емдеу ісін жақсартады, кейде рақтың кей түрлерінде гормондар өмірді 3-5 жылға созуға мүмкіндік береді



- **Ісікті операциямен алып тастау** кезінде ісік жасушалары бар аймақ түгелімен алып тасталынады. Мысалы сүт безі рагі болғанда бүкіл сүт безін алып тастауға тура келеді. Бұл әдіс жаңа құралдарды (лазер, радиожигілікті пышақ, ультрадыбысты скальпель) қолдану арқылы іске асады.

- ◎ Сонымен қатар ісік ауруларын емдеу ісі де алға жылжып келеді. Жақында осы Алматы сүт безі рагына байланысты жасанды сүт безі инплантациясын жасау іске қосылады. Қазақстандағы онкологиялық мекемелердің мамандары өз тәжірибелерін дамыту үшін Москваға, Венаға, Берлинге, Барселонаға және Германияға жіберіледі.

# Пайдаланылған әдебиеттер:

- 4. Лазарев Н.И. Теоретические основы профилактики и терапии дисгормональных опухолей. М., 1963.
- 5. Мюльбок Л., Боот О. // Механизмы канцерогенеза. М., 1961. С.113—127.
- 6. Дильман В.М. Четыре модели медицины. Л., 1987.
- 7. Li J.J., Li S.A. // Endocrine Rev. 1990. V.11. P.524—531.
- 8. Yager J.D., Liehr J.G. // Annual Rev. Pharmacol. Toxicol. 1996. V.36. P.203—232.
- 9. Берштейн Л.М. Онкоэндокринология курения. СПб., 1995.
- 10. Засухина Г.Д. и др. // Журн. общ. биологии. 1986. №1. С.42—50.