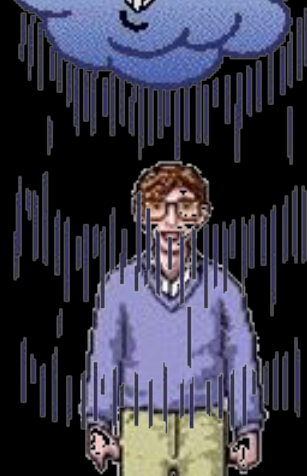


**АЛЛЕРГЕН**



**АЛЛЕРГЕН**

**АЛЛЕРГЕН**



# **АЛЛЕРГИЯ**

# Аллергия

**Дәрістің мақсаты:**

**Аллергия туралы түсінікпен таныстырып, оның пайда болу себептері мен даму жолдарын талдап үйрету.**

**Аллергия – (грек. allos – басқаша, ergon – іс, әрекет) бөтен текті заттарға, өз тіндерінің бүліністерімен көрінетін, организмнің өзгерген, бұрмаланған түрде жауап қайтаруы.**



# Аллергия дамуына қолайлы жағдайлар:

## *Әлеуметтік ықпалдар:*

- Екпелер, емдік қан сарысуларын енгізу, қоршаған ортаның ластануы, химиялық заттарды және дәрілерді жиі пайдалану.

## **Организм ерекшеліктері:**

- Тұқым қуалаушылық бейімділік;
- Аллергиялық медиаторлардың ыдыратылуы бұзылуы;
- Биотосқауылдардың өткізгіштігі жоғары болуы;

# Этиологиясы

- Аллергия туындататын заттарды аллергендер дейді.

- **Толық антиген** – бөтен текті ақпараты бар, организмге енгенде иммундық серпілістер туындататын заттар.
- **Шала антиген** – организмнің тін нәруыздарымен байланысып, оны бөтен текті антигендерге айналдыратын қарапайым химиялық заттар. Оларды **гаптендер** дейді.

# Аллергендер:



**Экзоаллергендер**

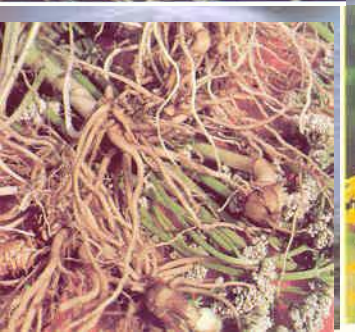
**Эндоаллергендер**

# Экзоаллергендер:

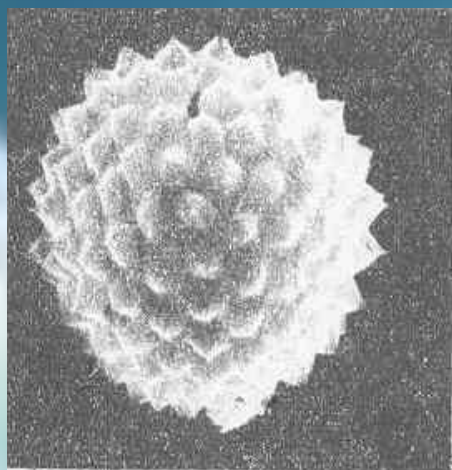
- Өсімдік тектес;
- Жануарлар тектес;
- Микроорганизмдер;
- Тұрмыстық;
- Тағамдық;
- Химиялық;
- Дәрілік;
- Өндірістік



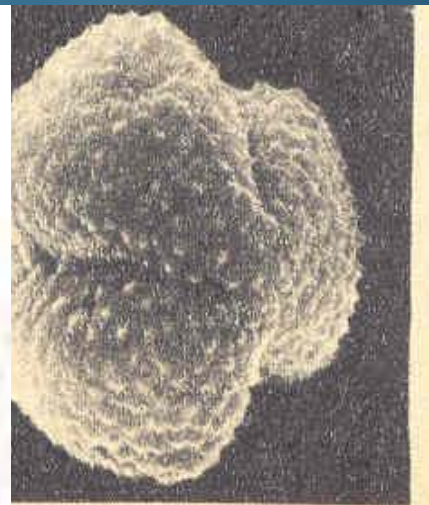
# Өсімдік тектес







**өсімдік тозаңы**





# Жануарлар тектес



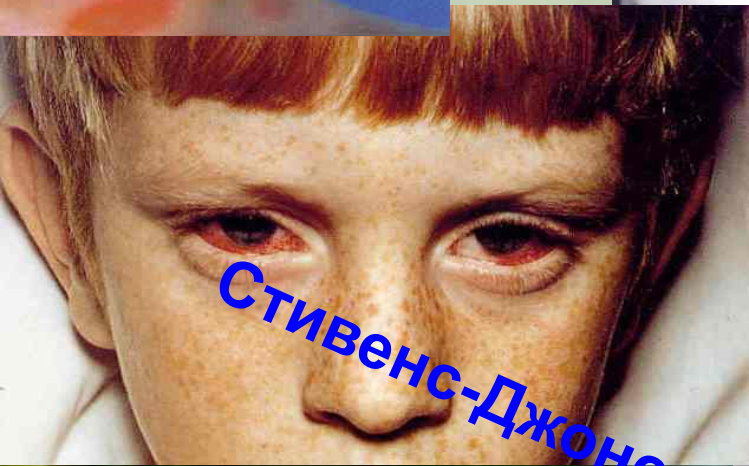


# Тағамдық заттар





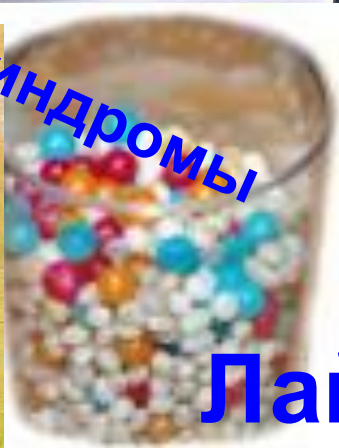
# Дәрілер



Стивенс-Джонсон синдромы



494



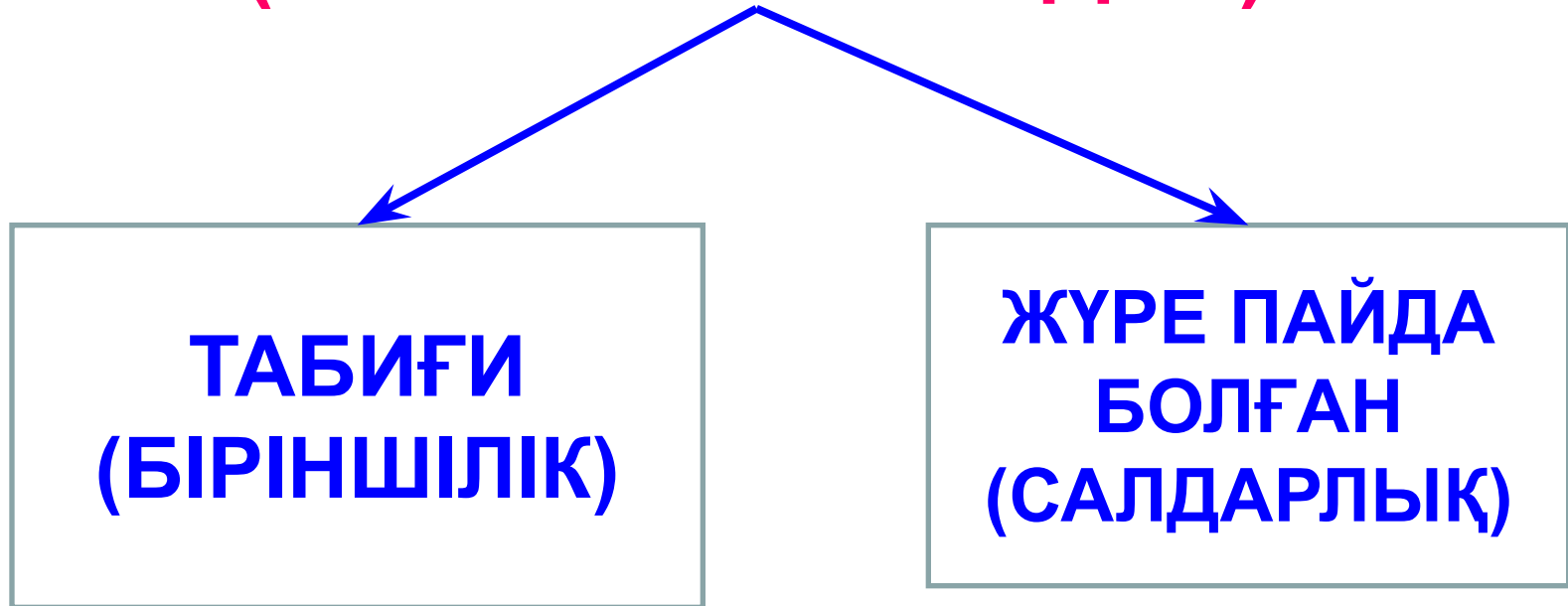
Лайелл синдромы



- **ӨНДІРІСТІК**
- **МИКРОБТЫҚ**
- **САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР**

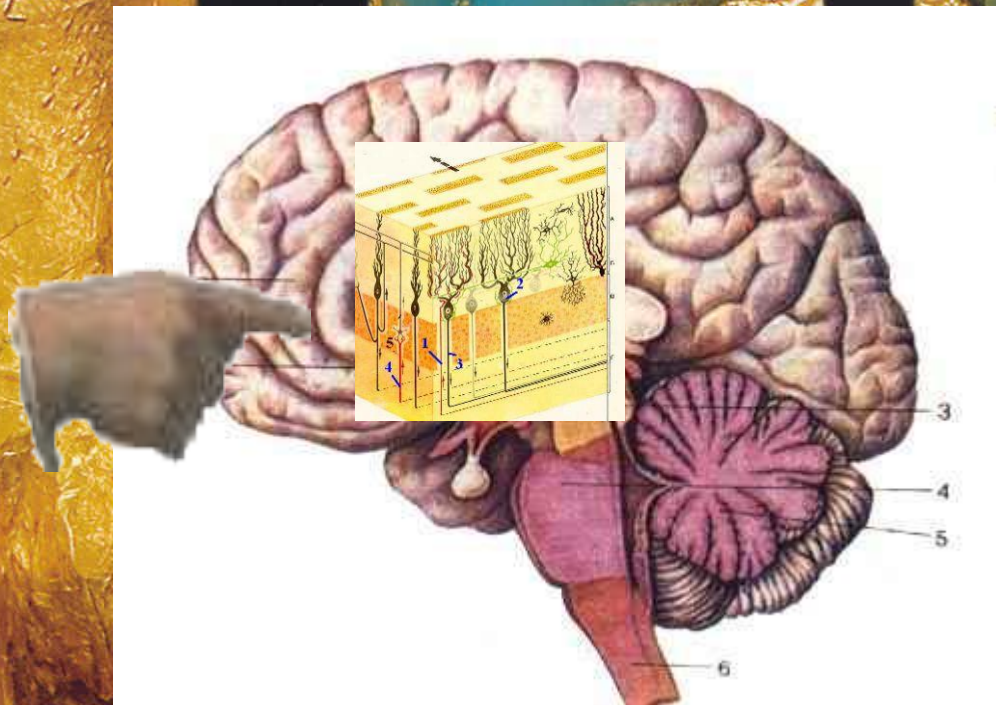


# ЭНДОАЛЛЕРГЕНДЕР (АУТОАЛЛЕРГЕНДЕР)





# ТАБИҒИ ЭНДОАЛЛЕРГЕНДЕР



- МЫЙ ТИНИ
- КӨЗ БҰРШАҒЫ





# Жүре пайда болған немесе салдарлық аллергендер

Құрамы өзгерген меншік тін  
нәруыздары:

- БЕЙИНФЕКЦИЯЛЫҚ
- ИНФЕКЦИЯЛЫҚ

# Джелл, Кумбс бойынша аллергиялық серпілістердің жіктелуі

- **Аллергиялық серпілістердің:**
  - **реагиндік немесе анафилаксиялық I-түрі;**
  - **цитотоксиндік II-түрі;**
  - **иммундық кешендік III-түрі;**
  - **Жасушалардың қатысуымен өтетін IV-түрі.**

- Алдыңғының соқпағын артқы түзер,
- Ғылым деген нәрсе емес күдер үзер.
- Мінін алып, міндіге мінсіз қосып,
- Бұрынғыны жаңартып, жастар түзер.
- Өңдіге тағы өң беріп қырған қалай,
- Түзетілмей шаң басып тұрған қалай.
- Түзеймін деп қиратып күншілдікпен,
- Дұрыс істі теріске бұрған қалай?

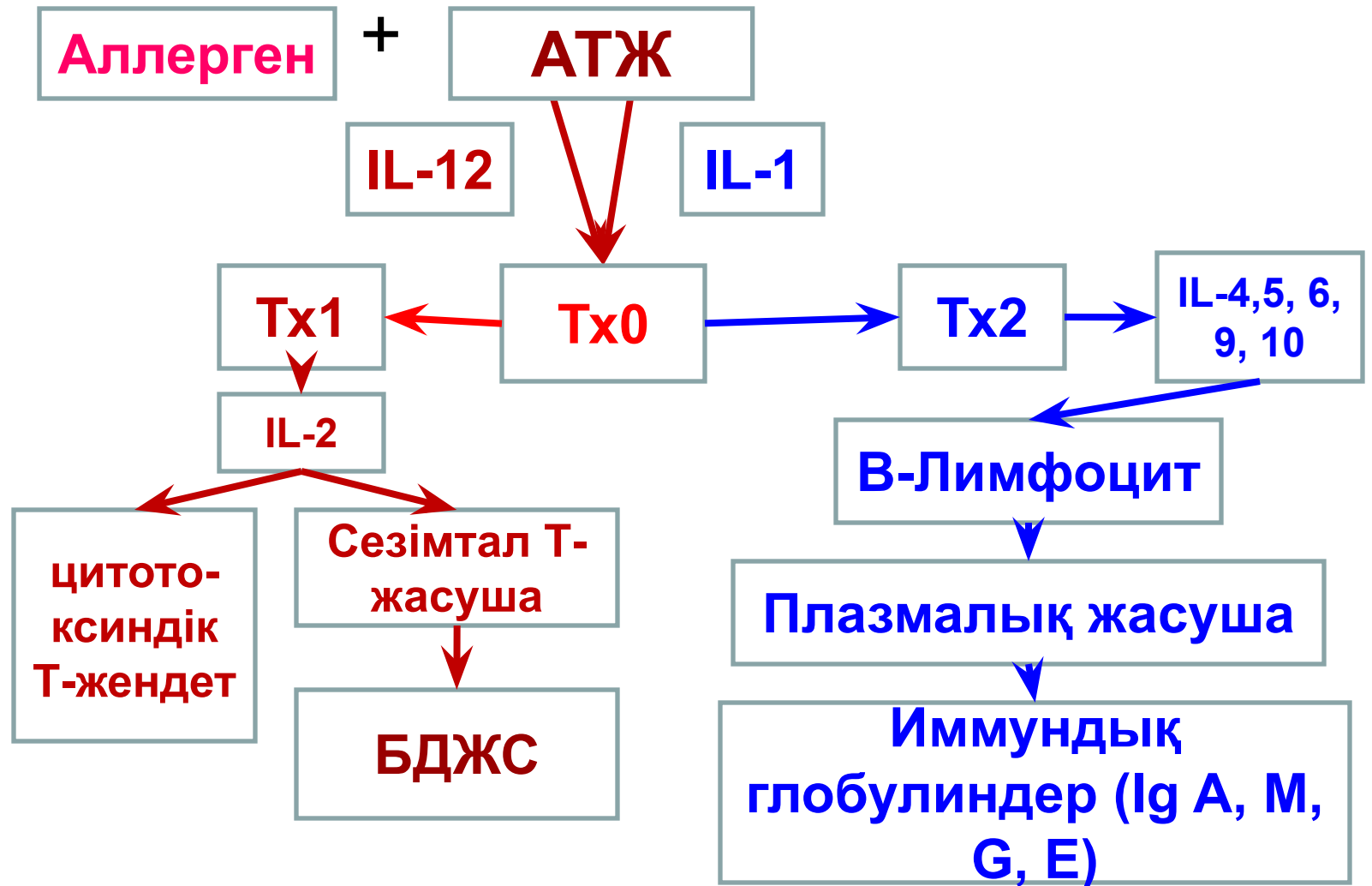
(Шәкәрім Құдайберді ұлы)

# АЛЛЕРГИЯЛЫҚ СЕРПІЛІСТЕРДІҢ ПАТОГЕНЕЗІ.

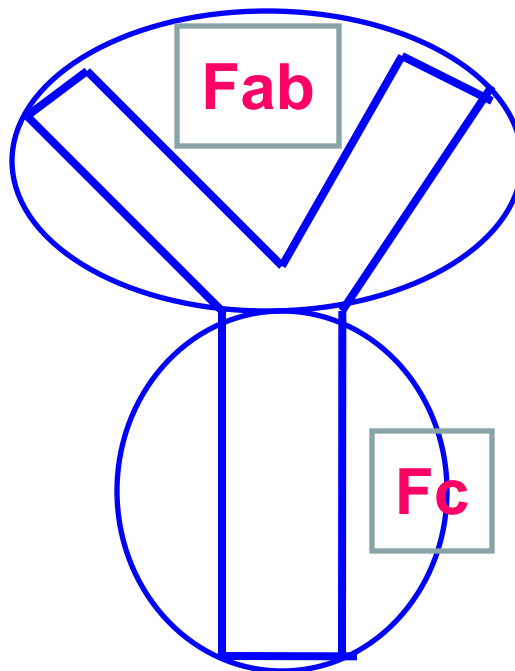
**Аллергиялық серпілістер үш сатыда дамиды:**

- **1 - иммундық серпілістер сатысы;**
- **2 - патохимиялық өзгерістер сатысы;**
- **3 - патофизиологиялық бұзылыстар сатысы.**

# Иммундық серпілістер сатысында



# Иммундық глобулиннің құрылымы



- арнайыланған антиденелер мен сезімталдығы көтерілген Т-лимфоциттері өндірілуінен сол антигенге организмнің сезімталдығы көтерілуін **сенсбилизация** (лат. *sensibilis* — сезімтал) дейді.



# **Белсенді сенсбилизация**

**- антиген енгеннен кейін  
оған жауап ретінде органи-  
змнің өзінің иммундық  
жүйесінің қатысуымен  
10-14 тәулік ішінде дамиды.**

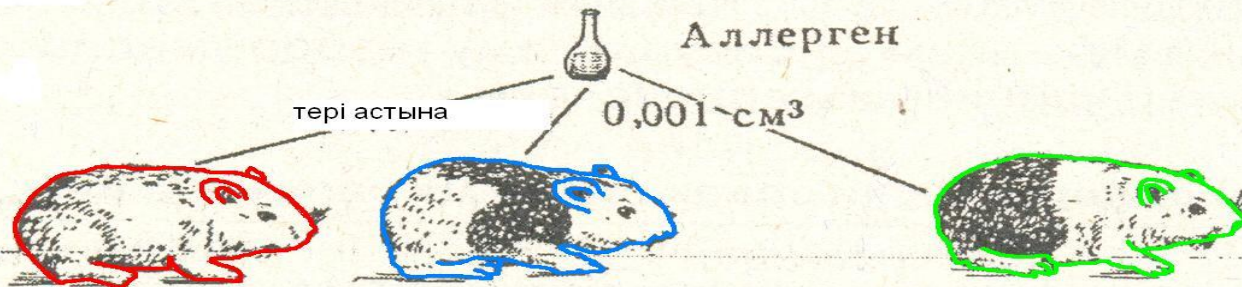
# **Енжар сенсублизация**

- белсенді сенсублизацияланған жануарлардың қан сарысуын немесе сезімталдығы көтерілген лимфоциттерін сау жануарларға енгізгеннен кейін 18-24 сағаттан соң дамиды.**
- аллергиялық серпіліс белсенді сенсублизация кезінде организмнің сезімталдығын көтерген антигенге (аллергенге) ғана байқалады.**

күні

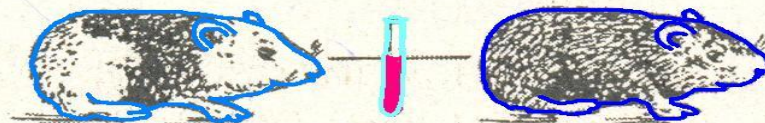
белсенді сенсбилизация

1



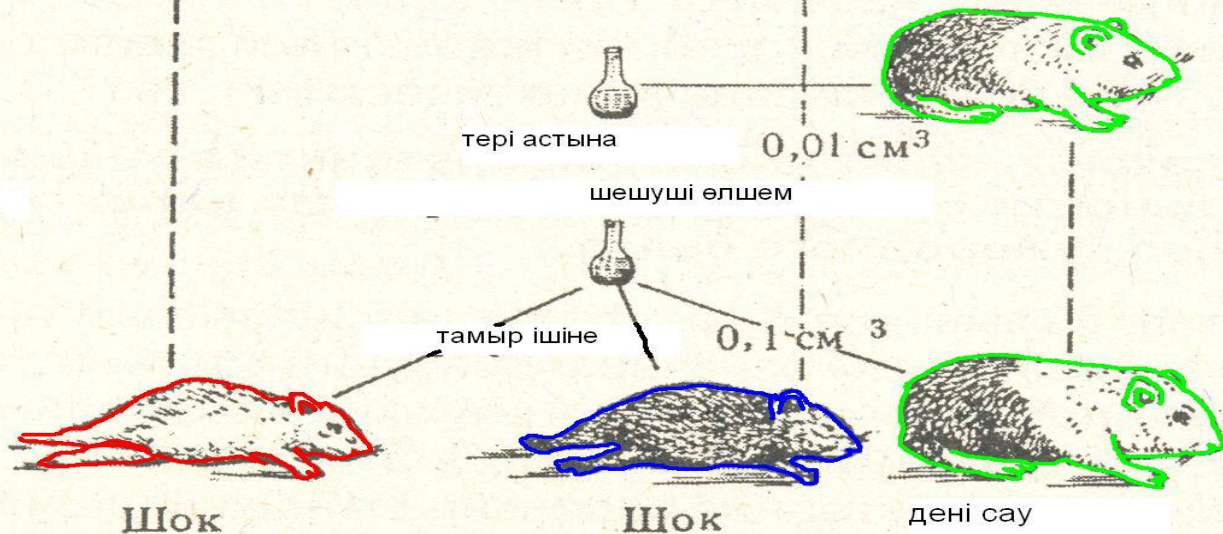
14

енжар сенсбилизация



Десенсбилизация

15



# Патохимиялық өзгерістер сатысы

**- аллергенмен арнайы антидене немесе сезімталдығы көтерілген Т-лимфоциттер байланысулары нәтижелерінде аллергияның дәнекерлері (медиаторлары) босап шығуы**

# Патофизиологиялық бұзылыстар сатысында

- нысана-жасушаларға аллергия  
дәнекерлерінің әсерлерінен:

1. қан тамырларының кеңеюі (терінің қызаруы, артериалық қан қысымының төмендеуі т.с.с.) байқалады;
2. қан тамырлары қабырғаларының өткізгіштігі көтерілуінен ісіну дамиды;

- 3. тегіс ет жасушаларының қатты жиырылып қалуынан бронхоспазм, ішектердің бұрап ауыруы, іш өту т.с. с. құбылыстар пайда болады;**
- 4. эпителий жасушаларының шырыш шығару қабілеті көтеріледі;**
- 5. сезімтал жүйке аяқшалары қоздырылудан ауырусыну, қызу, қышыну сезімдері болады;**

- 6. тіндерде лейкоциттердің сіңбеленуі-мен көрінетін қабыну дамиды;**
- 7. аллергені бар нысана-жасушалардың ыдырауы (цитолизі) байқалады.**

# Аллергиялық серпілістердің реакиндік 1- түрінің патогенезі

## 1. Иммундық реакциялар сатысы:

**Аллерген**

**(өсімдік тозаңдары, нәруыздар, дәрілік заттар)**



**Макрофагтар ИЛ-1**



**Tx2 (ИЛ-4)**



**B – лимфоциттерінің плазмалық жасушаларға  
айналуы**



**IgE түзілуі**





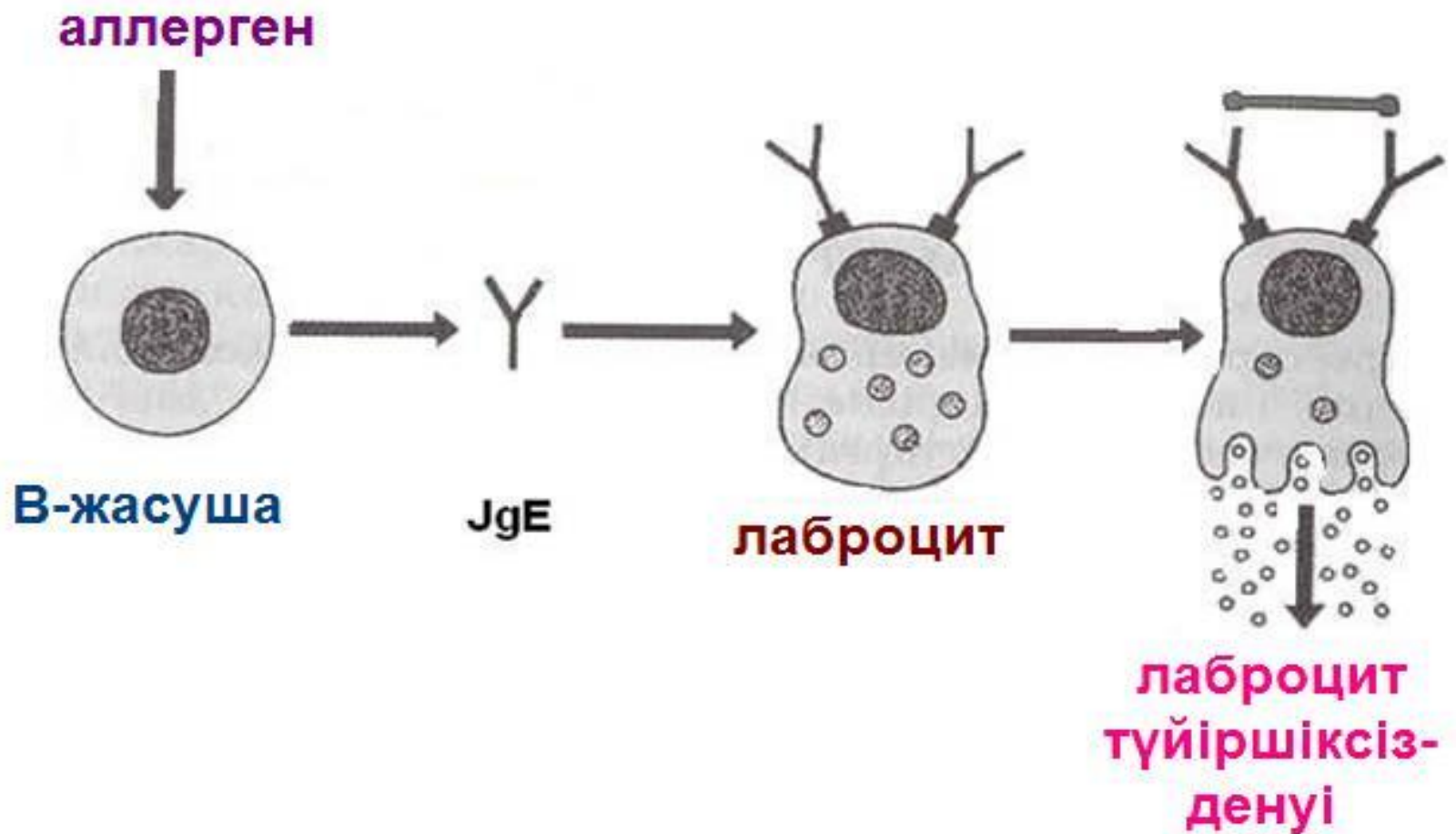


**IgE Fc – бөлшегімен лейкоциттер мен  
базофилдерге жабысуы**

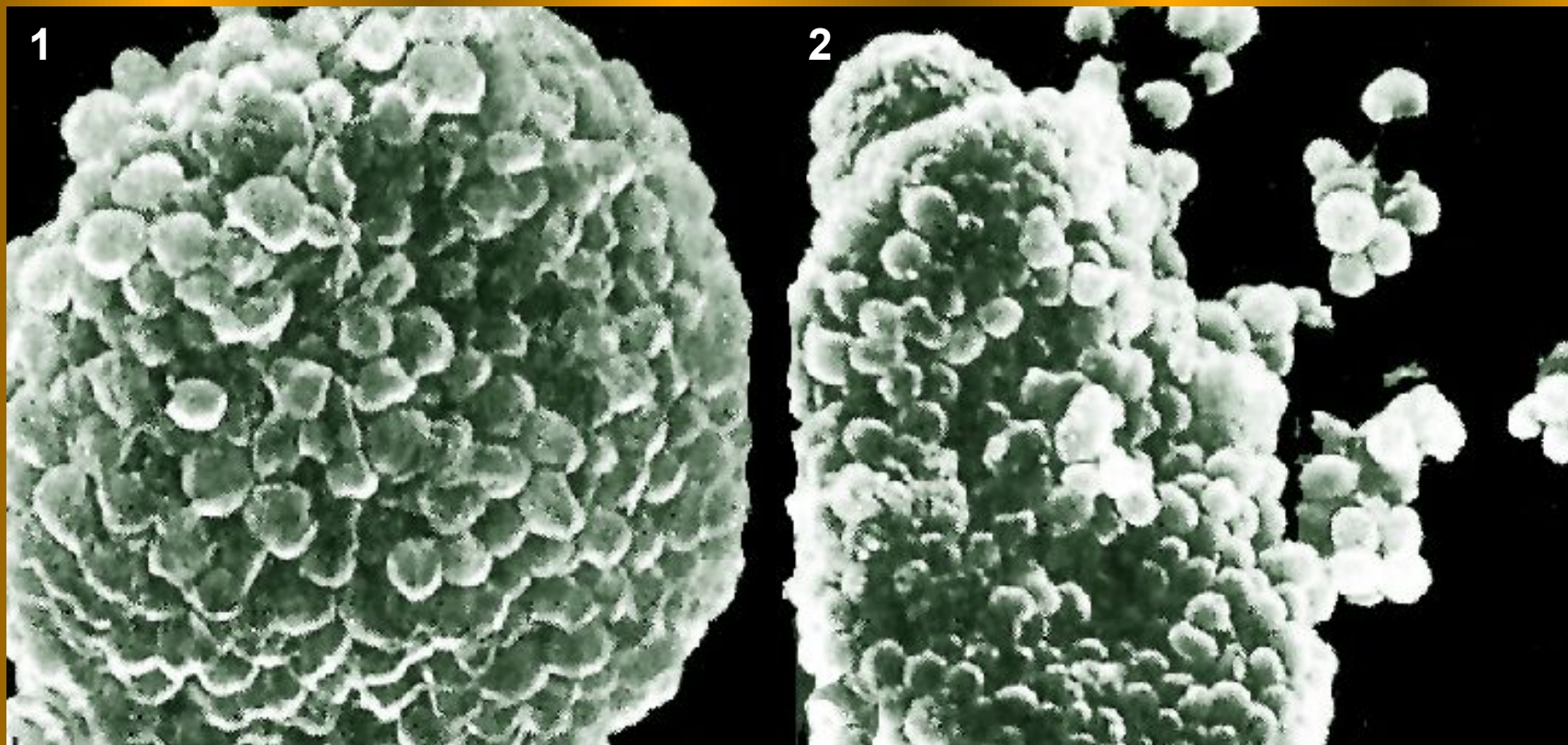


**Қайталап енген аллерген  
лейкоциттердің сыртқы беттеріндегі  
IgE – нің Fab бөлшегімен  
байланысады**

# Аллергиялық серпілістің реакиндік түрінің даму нұсқасы



# **Мес жасушаларының түйіршіктерін шығаруы (D.Lawson бойынша)**



**1 – қалыпты мес жасуша,  
2 – мес жасушаның түйіршіксізденуі**

## 2. Патохимиялық өзгерістер сатысы:

Лаброциттердің түйіршіктері сыртына шығарылудан гистамин, гепарин, эозинофилдер мен нейтрофилдердің хемотаксистік факторлары босап шығуы.

Лаброциттердің мембаранасында фосфолипаза А<sub>2</sub> әсерленуінен фосфолипидтер ыдырап, арахидон қышқылынан лейкотриендер мен простагландиндер өндірілуі

# Аллергиялық реакциялардың 1-түрінде мес жасушалары медиаторларының маңызы

## МЕДИАТОРЛАР



## ӘСЕРЛЕРІ

лейкотриен В4, эозинофилдер мен нейтрофилдердің хемотаксистік факторлары, тромбоциттерді әсерлендіретін фактор



*лейкоциттер  
сіңбеленуі*

гистамин, тромбоциттерді әсерлендіретін фактор, лейкотриендер С4, D4, E4, комплемент и кининдер, простагландин D2



*вазодилатация, тамыр қабырғаларының өткізгіштігі артуы*

лейкотриендер С4, D4, E4, гистамин, простагландиндер



*Тегіс салалы еттердің жиырылуы, эпителий жасушаларында шырыш өндірілуі*

### **3. Патолофизиологиялық бүліністер сатысы:**

**Қан тамырларының кеңеюі, олардың қабырғаларының өткізгіштігі көтерілуі, ісіну, бронхоспазм, эпителий жасушаларынан көп шырыш бөлінуі, ринит, конъюнктивит, есекжем дамуы.**

# Аллергиялық серпілістердің цитотоксиндік 2-түрінің патогенезі

- 1. иммундық реакциялар сатысы:

- Аллерген

(антигені өзгерген меншік жасушалар,  
тіректік мембрана бөлшектері)

↓  
Макрофагтар (ИЛ-1)

↓  
Тх2 (ИЛ-5,6,7,9,13)

↓  
Плазмалық жасушаларда JgG өндірілуі

↓  
Аутоаллергені бар жасушалардың  
беттерінде аллергияға JgG жабысуы

## 2. патохимиялық өзгерістер сатысы

- Комплемент бөлшектерінің әсерленуі, лизосомалық ферменттер мен оттегінің бос радикалдары ( $O^-$ ,  $OH^\bullet$ ,  $H_2O_2$ ) босап шығуы

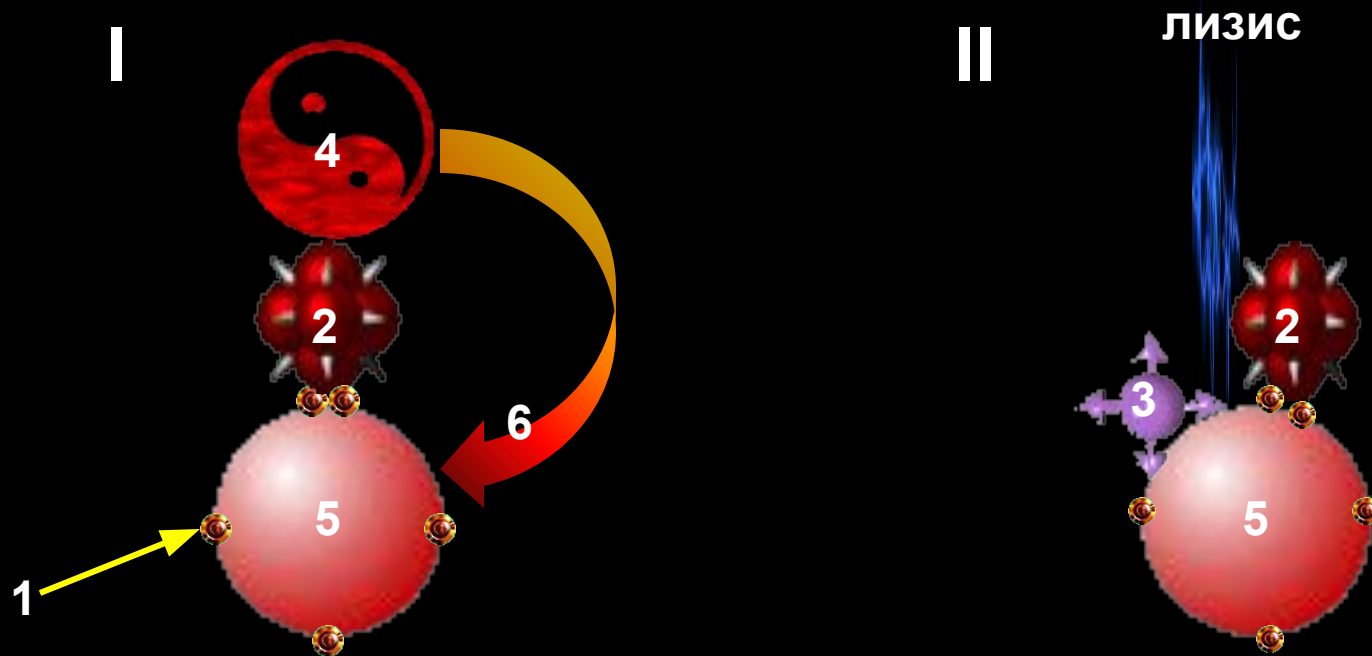
## 3. патофизиологиялық бүліністер сатысы

аутоаллергені бар жасушалардың  
ыдыратылып кетуі

(аутоиммундық аурулар (гемолиздік  
анемия, тромбоцитопения, тиреоидит  
т.б.)



# Аллергиялық реакцияның цитотоксиндік 2-түрінің сурет нұсқасы



I – цитотоксиндік ыдырау; II – комплемент-тәуелді лизис

1 – жасуша мембранасы аллергиялар; 2 – IgG; 3 – комплемент; 4 – Т-киллер; 5 – нысана-жасуша; 6- цитотоксиндік әсер.

- Білмегеніңді үйреніп,
- Білгенді қылса есті сол.
- Білмегенін - білмеген,
- Білгенді қылмау - сол жаман.
- Сусағанның сусыны бол,
- Су сықылды сұп-суық.
- Бірақ ондай болма салқын,
- Ел көңілін қалдырып.

(Шәкәрім Құдайберді ұлы)

# Аллергиялық серпілістердің иммундық кешендік 3-түрінің патогенезі

- 1. иммундық реакциялар сатысы

## Аллерген

(еритін нәруыздар, дәрілер, емдік сарысулар)



Макрофагтар, Тх2



Плазмалық жасушаларда JgG, JgM өндірілуі



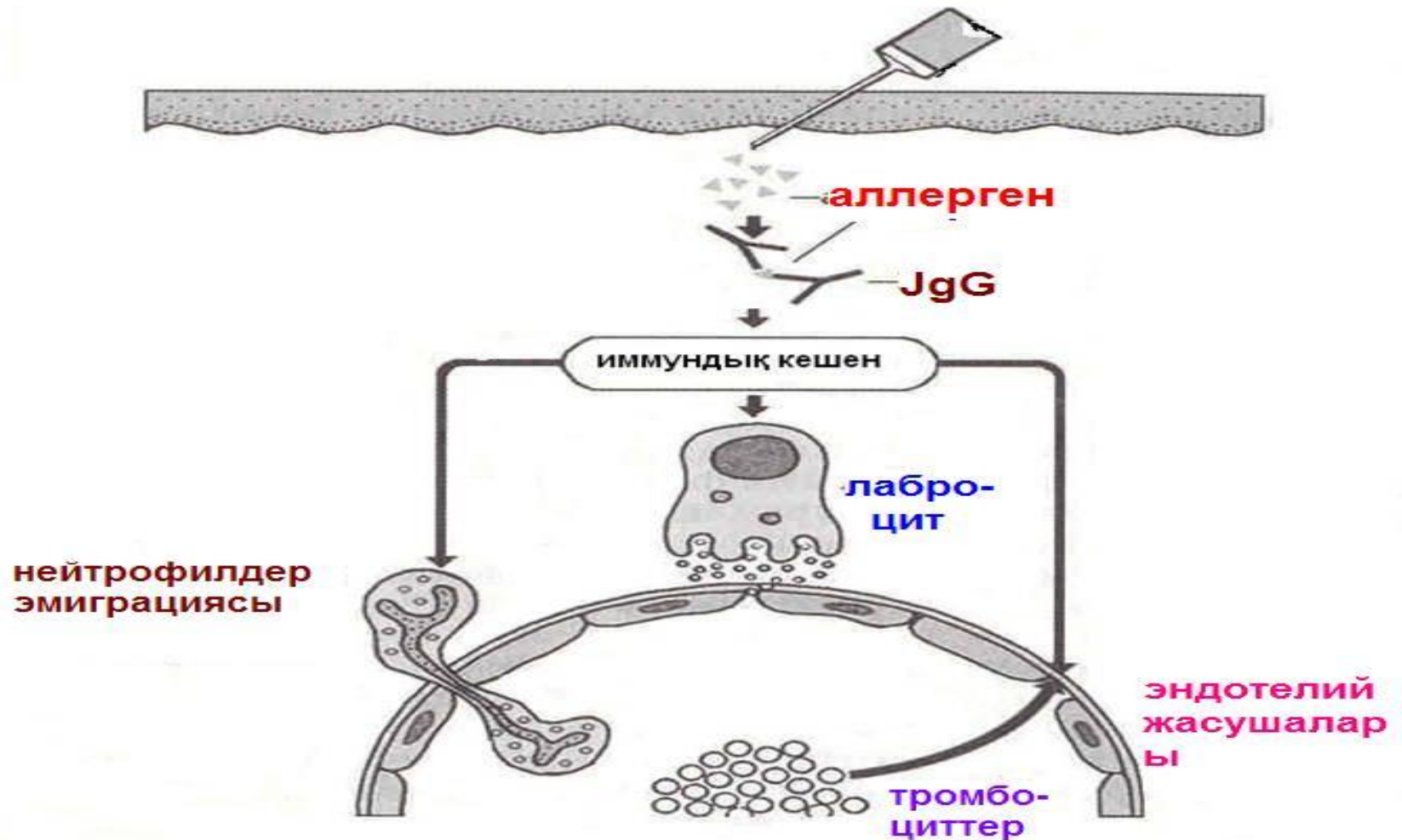
Қанда және басқа сұйықтарда  
аллерген+антидене кешені құрылуы, олар  
майда тамыр қабырғаларына бекуі

## 2. патохимиялық өзгерістер

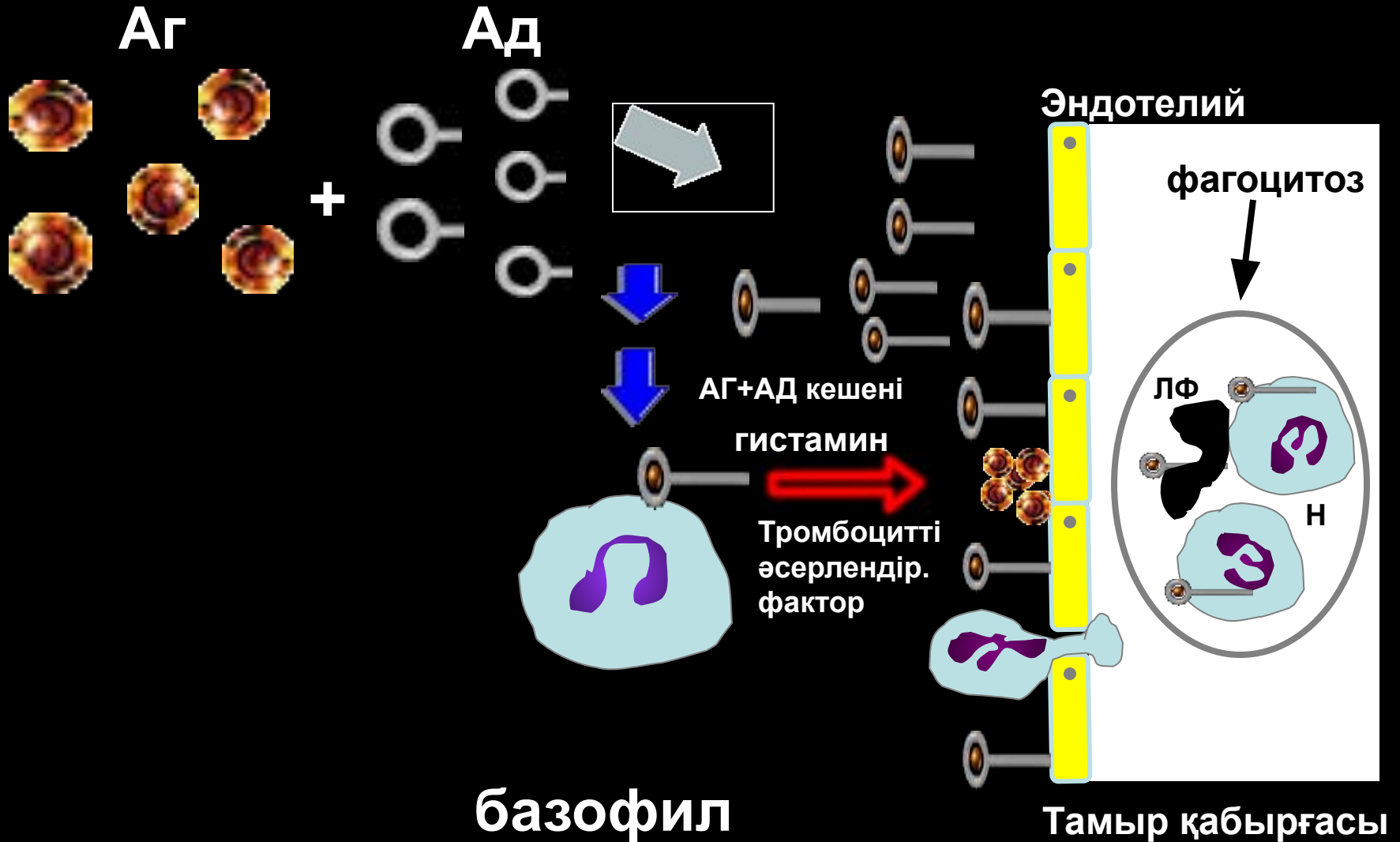
### сатысы

- **Комплемент бөлшектерінің әсерленуі;**
- **Лизосомалық ферменттер мен оттегінің бос радикалдары босап шығуы;**
- **Лаброциттерден гистамин, хемотаксистік факторлар, простагландиндер мен лейкотриендер босап шығуы;**
- **Қан ұю, ұюға қарсы және фибринолиздік жүйелердің әсерленуі.**

# Иммундық кешендік түрінің даму нұсқасы



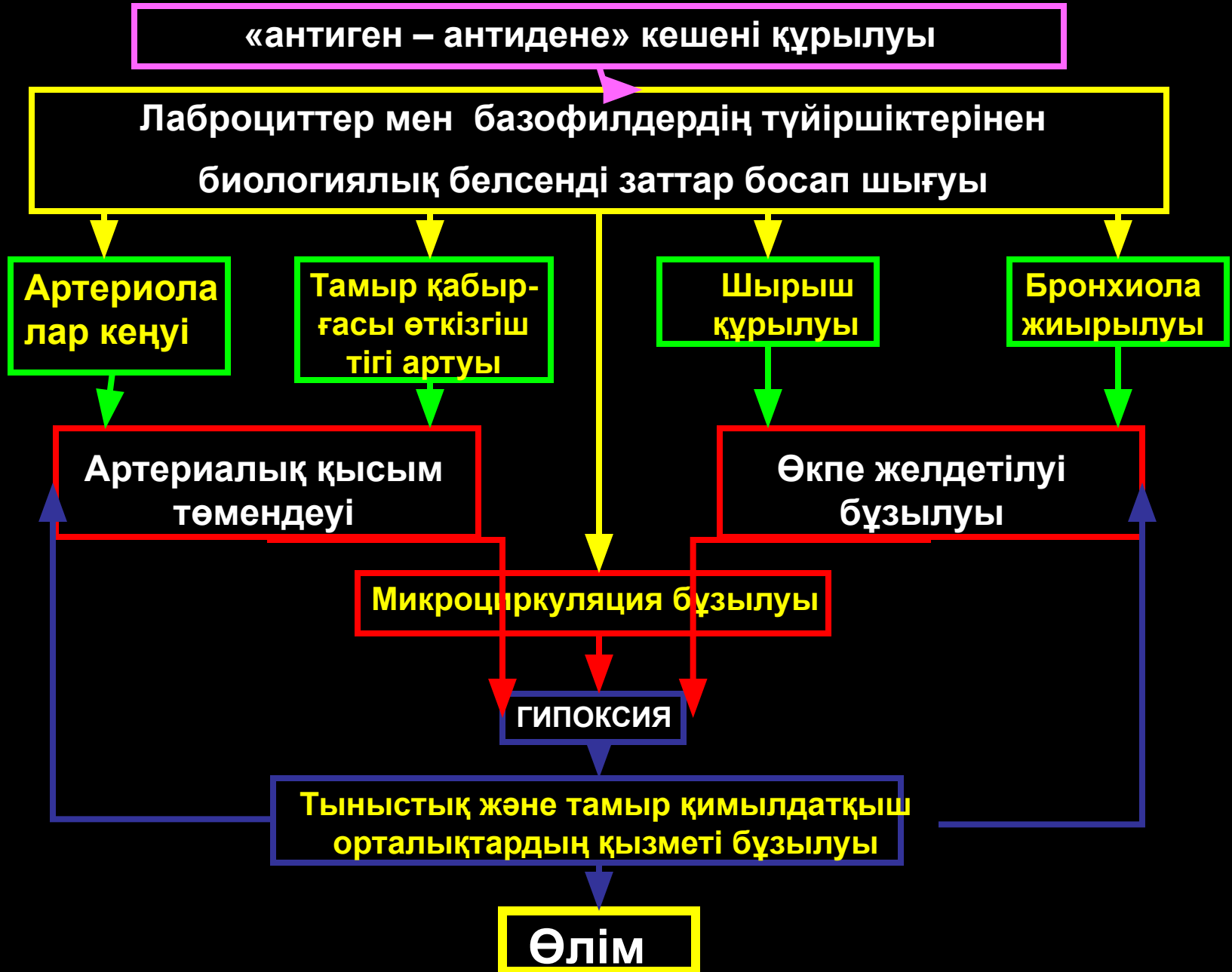
# Иммундық кешендік түріндегі аллергиялық реакцияның патогенезі



### **3. Патолофизиологиялық бұліністер сатысы**

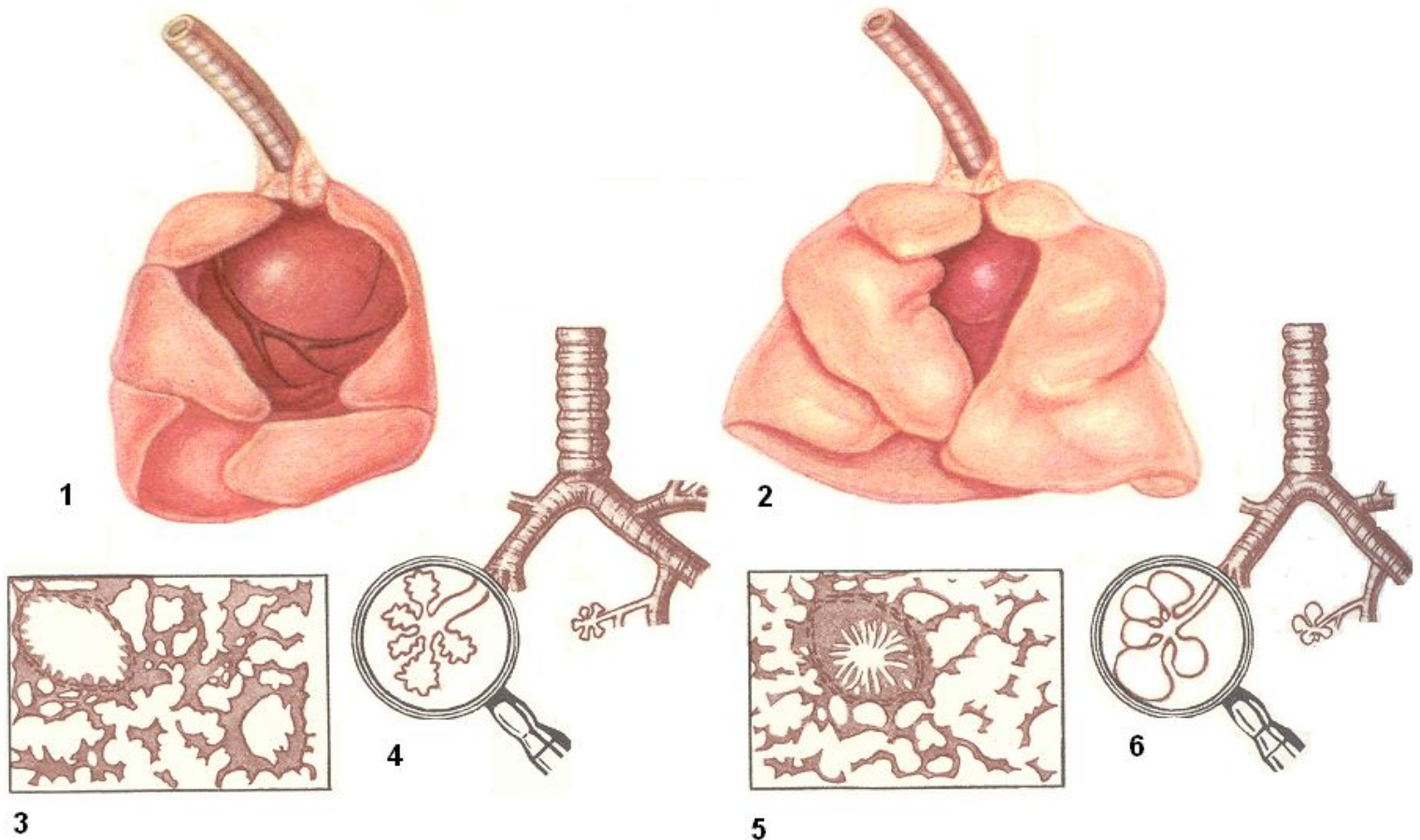
- Қан тамырларының ауыр бұліністері және қарқынды некроздық қабыну дамуы (сарысулық ауру, аллергиялық васкулит, жүйелі қызыл жегі, жайылмалы гломерулонефрит, Артүос феномені)**

# \* Анафилаксиялық сілейме дамуы





# Анафилаксиялық сілейме кезіндегі өкпе өзгеруі



# Сарысулық ауру кезіндегі тіндердің бұліну тетіктері



# Жасушалардың қатысуымен өтетін аллергиялық серпілістердің IV-түрі

- **1.иммундық серпілістер сатысы:**

## Аллерген

(иммуногендік қасиеті әлсіз молекулалық массасы төмен тін нәруыздары, микробтар, химиялық заттар)



Макрофагтар (ИЛ-12)

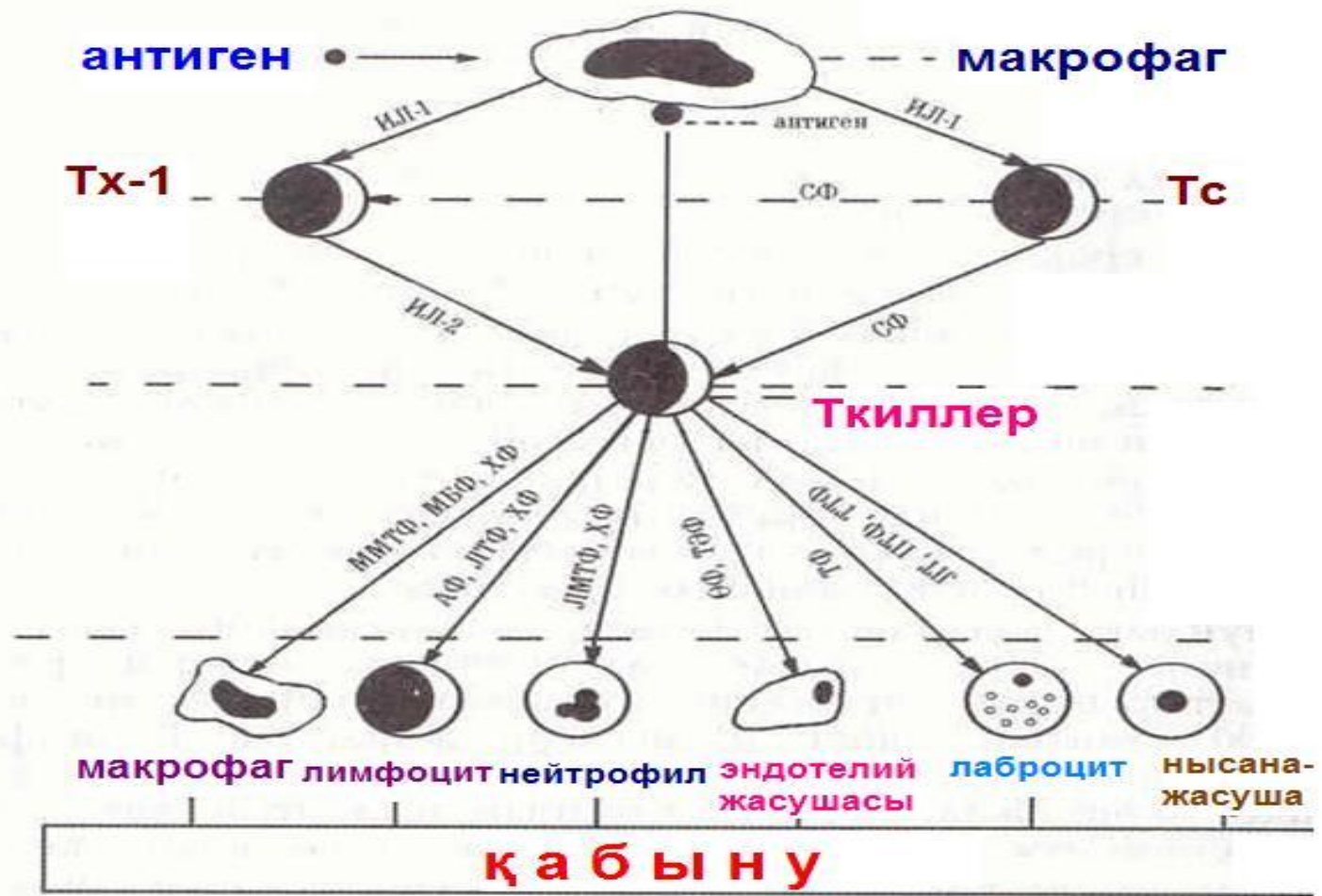
Tx1 (ИЛ-2)



Сезімтал Т-лимфоциттері және Т-жендет жасушалар өндірілуі

## 2. Патохимиялық сатысында:

- Сезімталдығы көтерілген Т-жендет жасушалары әртүрлі цитокиндер өндіреді. Олар:
  - ✓ лимфоциттерге әсер ететін;
  - ✓ макрофагтарға әсер ететін;
  - ✓ нысана-жасушаларға әсер ететін - болып ажыратылады.



### 3. Патолофизиологиялық бүліністер сатысында

- Тін жасушаларының бүліністері:
  - √ гамма-интерферон, өспені жоятын фактор т.б. цитокиндердің;
  - √ макрофагтардың лизосомалық ферменттерінің, оттегінің еркін радикалдарының және нитроксидтің;
  - √ Т-жендет жасушаларының әсерлерінен - болады.

# Жанасулық дерматит



# Гипосенсибилизация

- - аллергенге организмнің жоғары сезімталдығын төмендету шаралары.

**Спецификалық**

**Бейспецификалық**

**Сезімталдықты көтерген арнайы аллергеннің өте аз өлшемдерін тері ішіне енгізу**



## Спецификалық гипосенсибилизация

- кезінде аллергиялық IgE-нің орнына IgG өндіріледі. Олар аллергенмен тез байланысып фагоцитозға ұшырайды. Аллергиялық медиаторлар тез бейтараптанып үлгереді.

# Бейспецификалық гипосенсибилизация

- Физиотерапиялық, шипажайлық емдеулер, магнитпен, инемен емдеу арқылы организмнің реактивтілігін көтеру;
- Иммундық тежегіш дәрілер;
- Глюкокортикоидтық гормондар;
- Цитостатиктер, иондағыш сәулелер,
- Плазмоферез жасап қанды аутоантиденелерден тазарту.

- Сонымен, аллергияның түрлеріне қарай көптеген түрлі организмнің бұліністері мен дерттері дамиды.

# Назарларыңызға рахмет!

