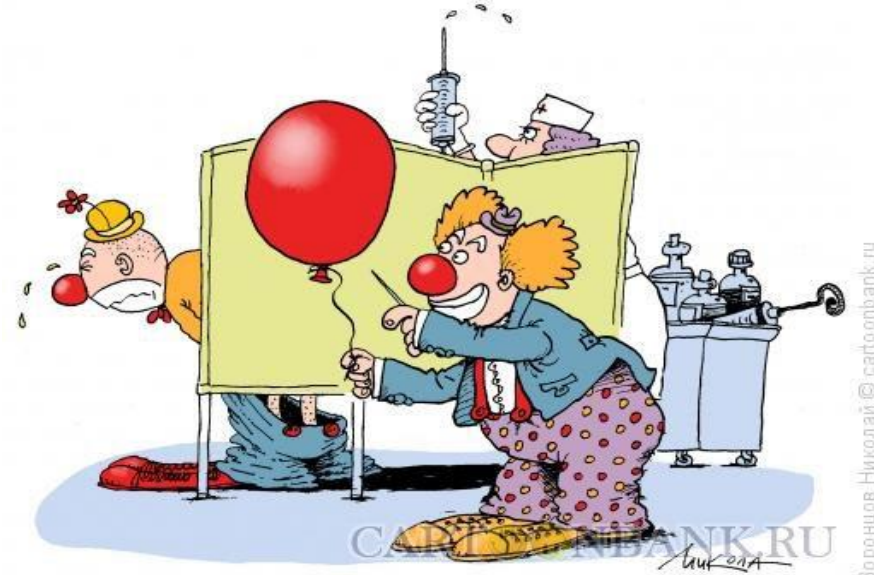


Тақырып: Иммундық профилактика және иммундық терапия

Жоспар:

1. Белсенді иммундық профилактика және иммундық терапия.
2. Вакциналар және оларға қойылатын талаптар.
3. Вакциналардың жіктелуі мен қасиеттері.



<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>

➤ **Иммундық профилактика** - иммунитетті жасанды жолмен тудыру немесе арттыру арқылы халықты инфекциялық аурулардан жаппай немесе индивидуалды қорғау әдісі.

➤ **Спецификалық емес иммундық профилактика** – салауатты өмір салтын ұстану.

➤ **Спецификалық иммундық профилактика** - белгілі бір қоздырғышқа қарсы организмде жасанды иммунитетті қалыптастыру немесе күшейту



<https://www.google.com/>

Движение - Жизнь!!



<https://www.google.com/>

Иммундық профилактика

➤ Белсенді

Вакцина егу арқылы иммунитетті қалыптастыру.

Организмнің қоздырғышпен байланысқа түспес бұрын инфекциялық аурулардың алдын алу мақсатында қолданылады.

Инкубациялық уақыты ұзаққа созылатын инфекцияларда (құтыру *Rabies virus*) қолданады.



<https://www.google.com/>

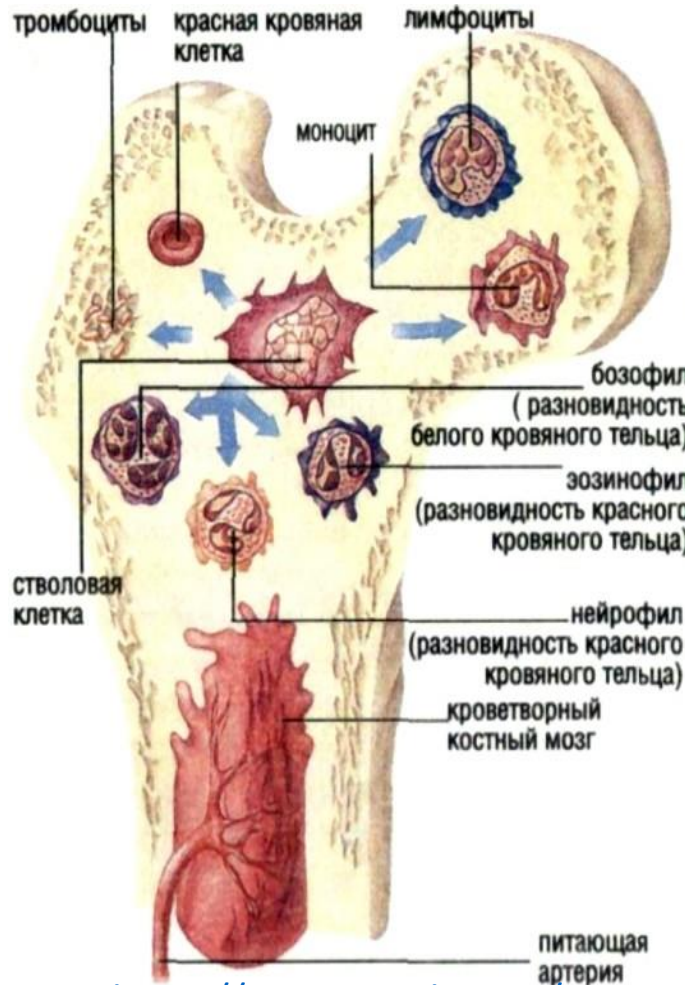
➤ Пассивті

Организмге иммундық **сарысуларды, сарысу препараттарын, плазма** ендіру арқылы жасанды пассивті иммунитетті қалыптастыру.

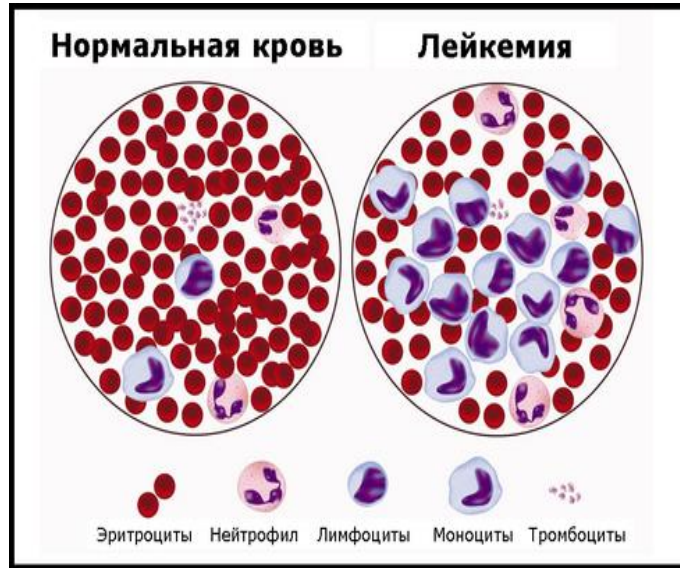
Инкубациялық уақыты қысқа инфекция жұқтырған адамдарға жедел көмек көрсетуде қолданылады.

➤ Иммундық профилактиканы қолданудың басқа да салалары:

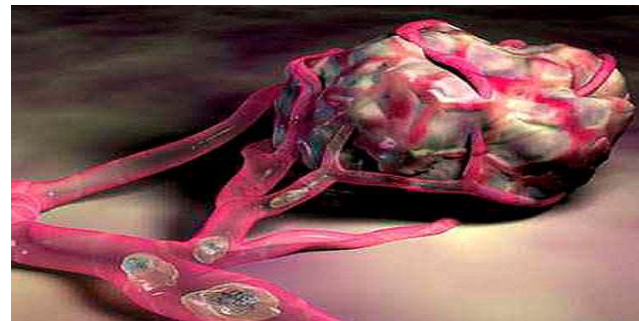
- Улану (жылан, қара құрт, ара т.б.)
- Инфекциялық емес ауруларды алдын алу (гемобластоз: лейкоз, лимфома)



<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>

Гемобластозы (Опухоли системы крови)



Кровоизлияния в коже и гематома нижних конечностей при лейкозе

<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>

Иммундық терапия – жасанды иммунитетті тудыру немесе күшейту арқылы инфекциялық аурулармен күресу әдісі



**Спецификалық емес
иммундық терапия**

- түрлі созылмалы инфекциялық және инфекциялық емес ауруларға (онкологиялық, аутоиммундық, транспланттанты қабылдамау реакциясының алдын алу) қарсы **иммунотроптық препараттарды** комплексті терапияда қолдану.



Спецификалық иммундық терапия

- инфекциялық ауруларды **сары су** немесе **сарысу препараттарындағы** дайын **антиденелермен** емдеу.

- Иммундық терапияны қолданудың басқа салалары

```
graph TD; A[Иммундық терапияны қолданудың басқа салалары] --> B[Улануды емдеуде (жылан, ара, қара құрт) антитоксикалық сары суларды қолдану]; A --> C[Ісіктерді емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдану]; A --> D[Аллергиялық ауруларды емдеуде спецификалық аллергендермен десенсибилизациялау];
```

- Улануды емдеуде (жылан, ара, қара құрт) антитоксикалық сары суларды қолдану

- Ісіктерді емдеуде моноклоналды антиденелерді қолдану

- Аллергиялық ауруларды емдеуде спецификалық аллергендермен десенсибилизациялау

➤ **Вакциналар** – жасанды белсенді спецификалық иммунитетті тудырып, инфекциялық аурулардың (ісіктер, улану, инфекциялық емес ауруларға сирек қолданылады) алдын алу мақсатында қолданылатын иммунобиологиялық препараттар.



<https://www.google.com/>

➤ **Вакциналарға қойылатын талаптар:**

- Иммуногенді,
- Иммунитет ұзақтығын қалыптастыратын,
- Қауіпсіз,
- Ареактогенді,
- Тұрақты,
- Ассоциацияланатын,
- Стандартталатын,
- Экономикалық тиімді



<https://www.google.com/>



<https://www.google.com/>

➤ Молекулалық және клеткалық иммунология бойынша
вакциналарға қойылатын талаптар:

1

Процессингке және антигендерді презентациялауға қатысатын көмекші клеткаларды ырықтандыратын, антиген презентациялаушы клеткаларды танитын құрылымдары, Т және В лимфоциттер үшін протективті **эпитоптары** болуы қажет.

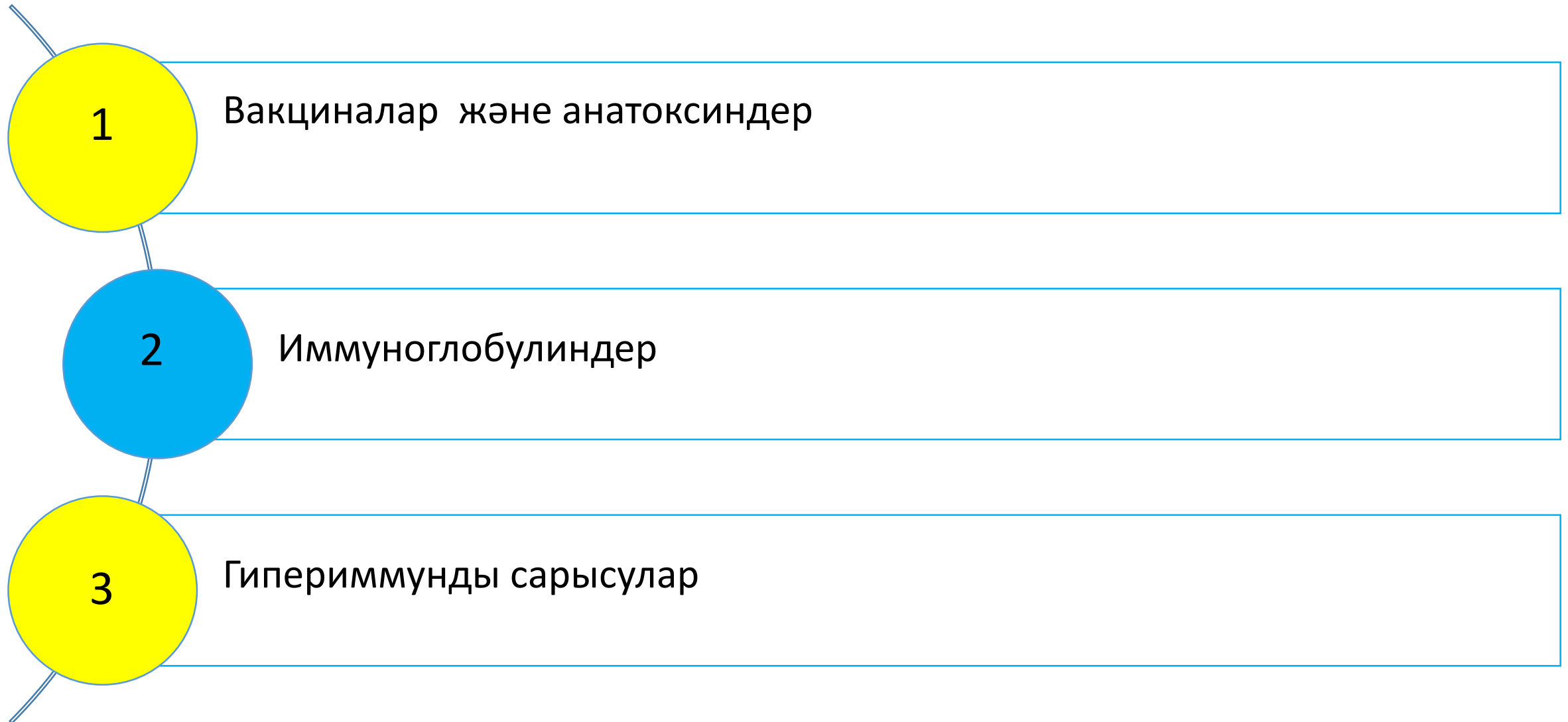
2

Тиімді презентацияланатын - вакцина құрамындағы **эпитортар** негізгі **гистоүйлесімді комплексінің антигендермен** байланысуға қабілетті болуы қажет.

3

Регуляторлық, эффекторлақ және еске сақтайтын иммунологиялық клеткалардың түзілуін индукциялайтын болуы шарт.

Иммунопрофилактикаға және иммундық терапияға арналған препараттар:



Вакциналарды құрамына қарай жіктеу:

1

Моновакциналар - құрамында бір түрге сероварлардың антигендері бар вакциналар (туберкулезға қарсы)

2

Поливакцина - құрамында бірнеше сероварлардың антигендері (тұмауға, полиомелитке, лептоспирозға қарсы вакциналар).

3

Ассоциацияланған - құрамында антигендердің бірнеше түрлері (тривакцина, АҚДС) немесе антигеннің бірнеше варианттары (тырысқаққа қарсы корпускулярлы және химиялық) қосылған вакциналар.

• Қолдану мақсаттары:

➤ Инфекциялық аурулардың алдын алу:

1. Жоспарлы түрде,

ҚР денсаулық сақтау министрлігі бекіткен,

екпе салу күн тізбесіне сәйкес және онда көрсетілген екпеге қарсы көрсеткіштері жоқ адамдарға салынады.

2. Эпидемиялық көрсеткіштер бойынша: құтыру, бруцеллез, іш сүзегі, сібір жарасы, туляремия, чума т.б. салынады.



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРОБЛЕМ
ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ КАЛЕНДАРЬ ПРИВИВОК РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ВОЗРАСТ	ВИДЫ ВАКЦИНАЦИИ							
	БЦЖ	ВГВ	ОПВ/ ИПВ	АБКДС	Хиб	АДС-М	ККП	Пневмо
1-4 день жизни	+	+						
2 месяца		+ (АБКДС+Хиб+ВГВ+ИПВ)						+
3 месяца			+ (АБКДС+Хиб+ИПВ)					
4 месяца		+ (АБКДС+Хиб+ВГВ+ИПВ)						+
12-15 месяцев			+ (ОПВ)				+	+
18 месяцев			+ (АБКДС+Хиб+ИПВ)					
6 лет (1 класс)	+			+			+	
16 лет						+		
Через каждые 10 лет						+		

Скажи: «ДА-здоровому образу жизни!»

МОНОВАКЦИНЫ:
АДС-М – против дифтерии, столбняка
БЦЖ – против туберкулеза
Пневмо – против пневмококковой инфекции
ВГВ – против вирусного гепатита В
ОПВ / ИПВ – против полиомиелита – оральная/инактивированная

КОМБИНИРОВАННЫЕ ВАКЦИНЫ:
ККП – против кори, краснухи, эпидемического паротита
АБКДС+ВГВ+Хиб+ИПВ – против коклюша (с бесклеточным коклюшным компонентом), дифтерии, столбняка, вирусного гепатита В, гемофильной инфекции типа b и полиомиелита



➤ **Организмге ендіру әдістері:** теріге, тері ішіне, тері астына, бұлшық етке, интернозалды, пероралды.

Иммунизациялауға вакциналарды таңдау оның иммуногенділігіне және реактогенділік дәрежесінен қарай жүргізіледі.

- Вакцинаны алғаш рет ендіру – **прайминг**

➤ **Вакцина егу жиілігі:**

- **Бір рет** - полиомелитке қарсы екпеден басқа барлық тірі вакциналар.
- **Бустерлік** иммунизациялау (тіршілігі жойылған, суббірлікті, анатоксиндер, рекомбинантты) немесе **ревакцинациялау**.

➤ Табиғатына қарай вакциналарды жіктеу: **тірі** және **өлтірілген** (инактивацияланған)

Тірі вакциналық штамдарды алу әдістері:

1

Ауру қоздырғышты сол микроорганизмге сезімталдылық көрсетпейтін жануарға егу арқылы (құтыруды қоздыратын вирус)

2

Микроорганизмдерді қолайсыз орта жағдайында, қолайсыз қоректік ортада дақылдау (БЦЖ)

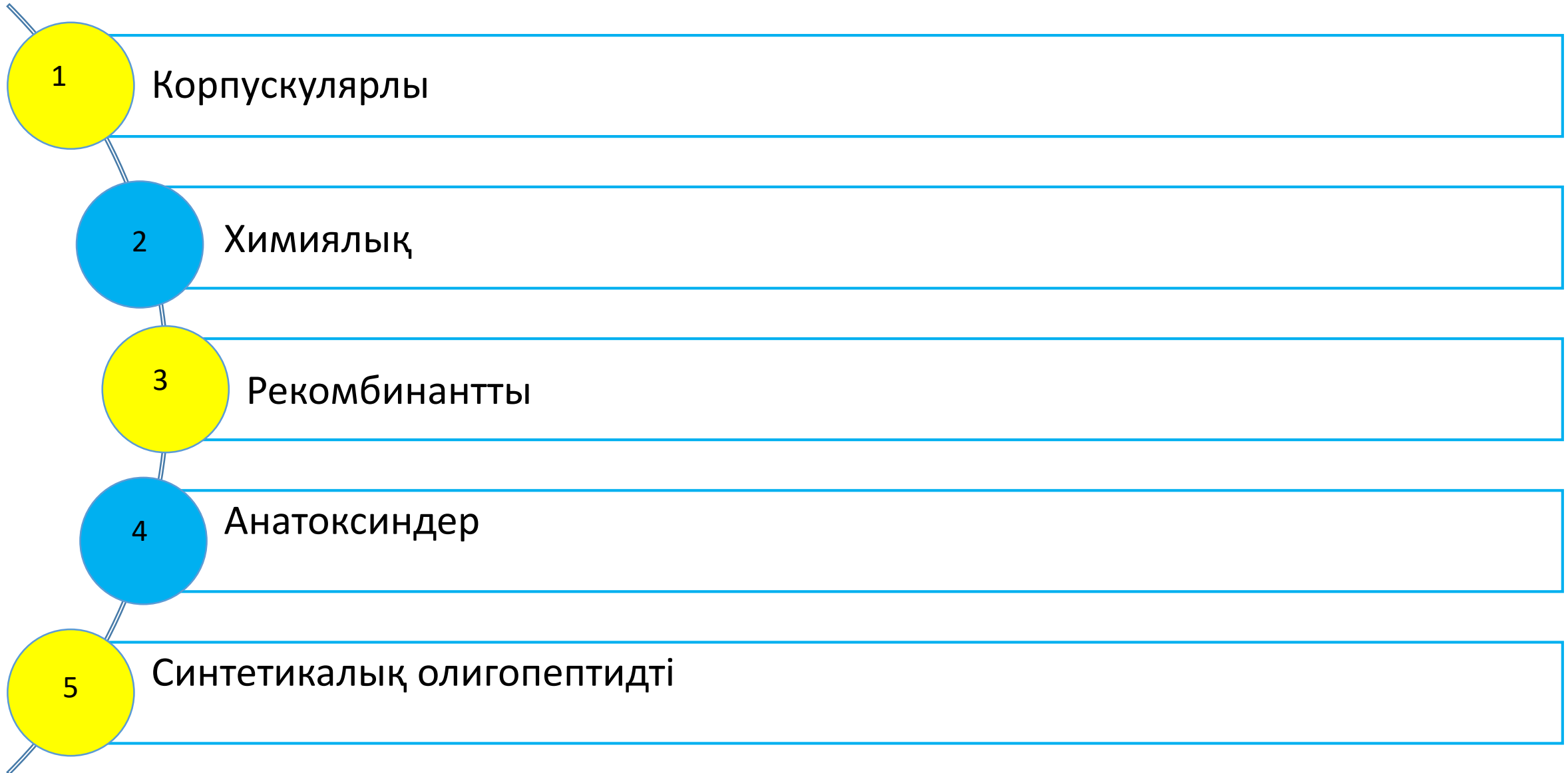
3

Сыртқы ортадан вакциналық штамдарды сұрыптау арқылы (СТИ-1 вакцинасы)

4

Сырқат адамдардан аттенуирленген штамдарды бөліп алу (Джерил Линн қызылша тұдыратын вакциналық штамм)

Инактивацияланған (өлтірілген) вакциналар



- **1. Корпускулярлы инактивацияланған (өлі) вакциналар** – өсуі мен көбеюі тежелген, бүтін вирустар (вириодтар) немесе бактерия клеткаларынан алынған вакциналар.
- Вакциналар алу сатылары: микроорганизмдер штамдарын **физикалық** (химиялық) жолмен **инактивациялау, балласты заттардан тазарту, консервациялау.**
 - Иммуногенділікті жоғарылату - **адьюванттар** қолдану және **бустерлі иммунизация.**
 - **Вакциналар жақсы ассоциацияланады, тұрақты және қауіпсіз болады.**
 - **Корпускулярлы вакциналар** - жоғары реактогенді, организмнің сенсбилизациясын тудырады, аллергиялық реакцияларды индукциялайды.
 - Сұйық немесе құрғақ түрінде шығарылады.
 - **Корпускулярлық вакциналар:** бүтін клеткалық – көк жөтел (АҚДС компоненті ретінде) , тырысқаққа қарсы, лептоспирозалық, ішек сүзегі, антирабтық болады.

2. Химиялық вакциналар – бактериялық биомассалардан бөлініп алынған, белгілі бір химиялық құрылымы бар заттар.

Артықшылығы: балласты заттар саны төмен, реактогенділігі тежелген.

Құрамында белгілі бір микроорганизмдерден химиялық жолмен бөлініп алынған антигендер болады.

Химиялық вакциналар: Ви-полисахаридті іш сүзегінің вакцинасы, иммунотерапияға арналған құрғақ стафилококты вакцина, химиялық сүзекті (сыпнотифозная) вакцина жатады.

3. Рекомбинантты вакциналар - гендік инженериялық суббірлікті вакциналарды гендік инженериялық әдіспен рекомбинантты ДНҚ технологиясын қолдану арқылы алады.

Векторлық микроорганизмдер оларға тігілген ген кодтайтын белоктарды өндіреді. Бұл технология тазартылған протективті антигендерді қолдануға мүмкіндік береді.

Гепатит В қоздыратын вирустың детерминациялық антигенін (HBs-Ar)
сахаромицес ашытқысының клеткасына ендіру



Геннің манифестациясы (амплификациясы)



Сахаромицес ашытқысы клеткасының антигенді (HBs-Ar) синтездеу



Клеткаларды лизиске ұшырату, HBs-Ar бөліп алу және тазарту



Адьювантқа сорбциялау



Құрамында HBs-Ar антигені бар, вирустық бөлшектерден
немесе олардың фрагменттерінен тазартылған **вакцина**

Гепатитке В – ға қарсы рекомбинантты вакцина алу

4. Суббірлікті вакциналар (молекулярлы) – бактериялар мен вирустардың протективті эпитоптары.

Адьюванттарға сорбциялайды (липосомалармен) қаптайды.

Реактогенділігі төмен, тұрақты, сіңімділігі жоғары, стандарттауға жеңіл, оларды үлкен дозада және ассоциацияланған препараттар түрінде егуге болады.

Құрғақ түрде шығарылады. **Оларға:** тұмауға қарсы вакциналар (Гриппол, Инфлювак), ацеллюларлы (клеткасыз) көкжөтел вакцинасы.

5. Анатоксиндер – жылу және формалинмен залалсыздандырылған бактериялық экзотоксіндік препараттары.

Микроорганизмдер дақылданған ортадан экзотоксиндерді бактериалдық фильтрден өткізіп, **0,04% формалинмен t- 37 °C , 1 ай** инактивациялайды.

Алынған анатоксиннің стерильділігін, қауіпсіздігін және иммуногенділігін тексереді, балласты заттардан тазартып, қоюландырады, адьюванттарда сорбциялайды. Сорбенттер ретінде **алюминий гидроксиді** қолданылады. **Сұйық күйде өндіріледі.**

Анатоксиндерді қолдану: дифтерия, тырысқақ, сирек жағдайда ботулизм, газды гангрена, стафилококкты инфекциялар.