

*Қ.А.Яссауи атындағы халықаралық  
қазақ-түрік университеті.*

*СӨЖ*

*Қабылдаған: Ахмедова Ә.Н*

*Орындаған: Бахрам Ә.Ә*

*Тобы: СТК-330*

# Тақырыбы:

**Дәрумендер.Кальцийі бар препараттар**



# Жоспары:

- Кіріспе
- Негізгі бөлім
  - а) Дәрумендер. Оның түрлері
  - б) Кальцийі бар препараттар
- Қорытынды

# Дәрумендер дегеніміз- ағзаның тіршілік әрекетіне қажет органикалық заттардың жеке тобы





1881жылы орыс дәрігері Н.И.Лунин өз эксперименттері негізінде тамақ құрамындағы қандайда бір ерекше заттардың болмауынан ауруға ұшырауын анықтады.

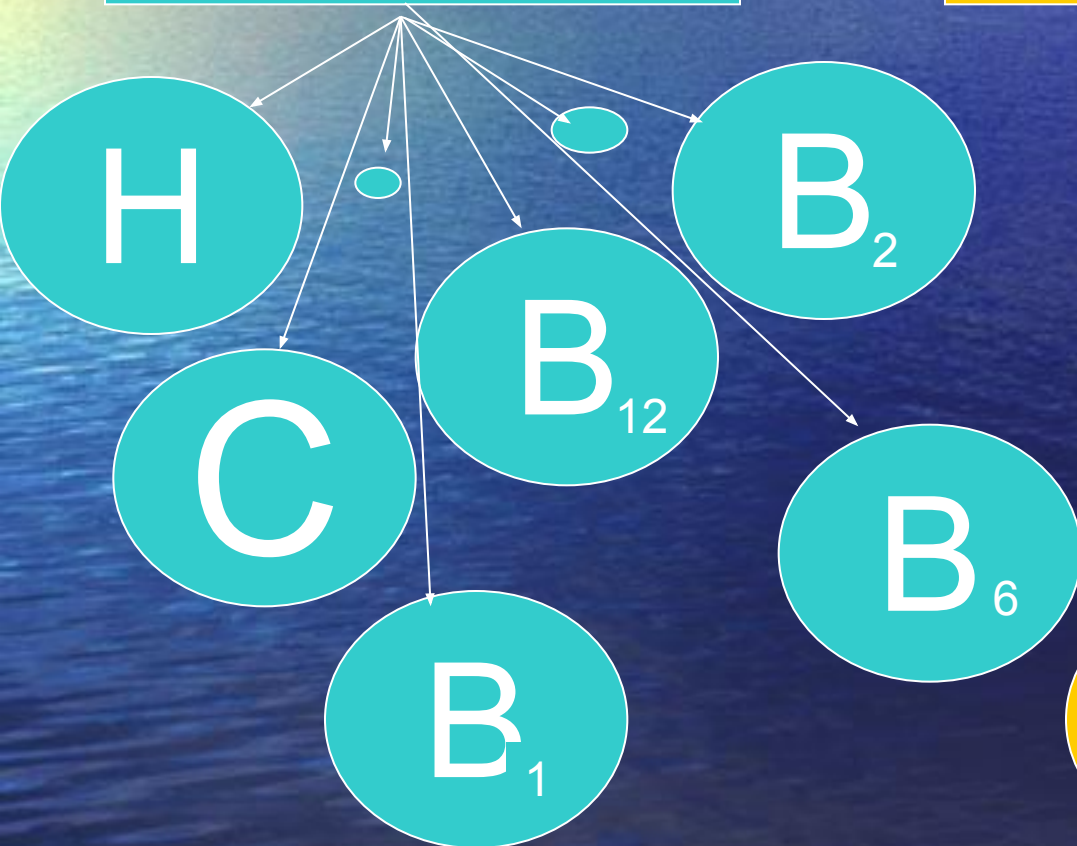


1911жылы поляк ғалымы К.Функ тазартылмаған күрішпен қоректенген көгершіндерді сал(паралич) ауруынан емдеген затты күріш кебегінен алды. Ол бұл затты витамин(лат.vita-тіршілік) деп атады

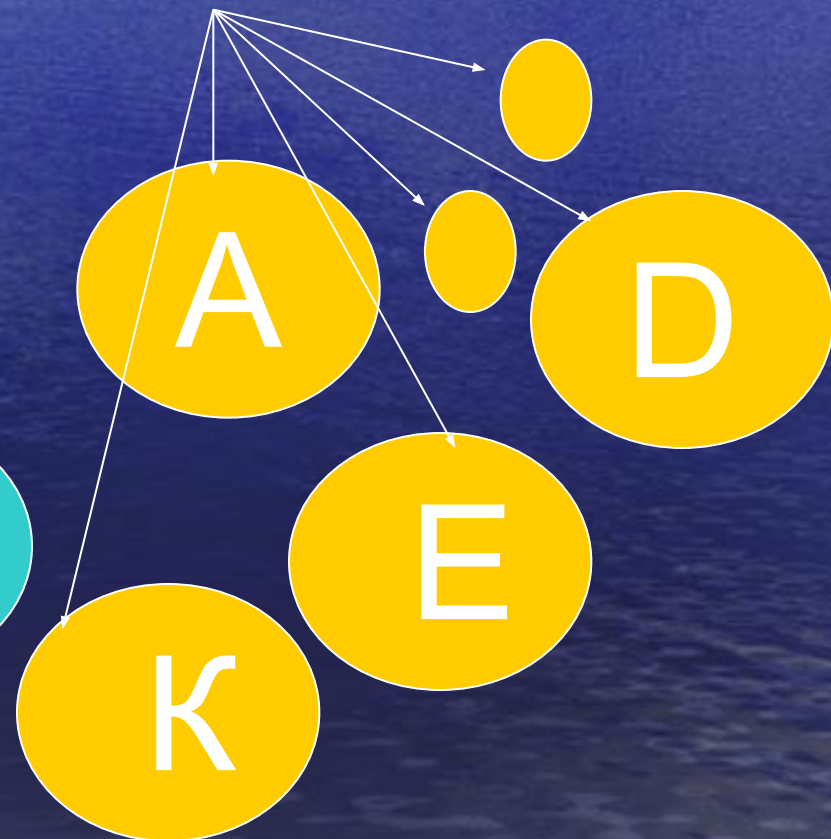
# Витаминдер



Суда еритіндер



Майда еритіндер



# Ағзадағы витаминдер концентрациясының бұзылуы

- ГИПОВИТАМИНОЗ  
(гипо... және витамин) ағзадағы витаминдердің жетіспеушілігі
- ГИПЕРВИТАМИНОЗ  
(гипер...және витамин) ағзадағы витаминдер мөлшерінің артуы (А және Д витаминдерінің ғана артуы ағзаны ауруға шалдықтырады)
- АВИТАМИНОЗ  
қандай да бір витаминнің күрт жетіспеушілігінен болатын ауру.  
(Мысалы: бери-бери, пеллагра, құрқұлақ (цинга) және т.б.)



- Тағамда витамин мол болса, организмнің жұқпалы ауруларға төзімділігі артып, қартаю процесі тежеледі, дәрілік заттардың тиімді әрекеті артады. Витаминдер организмнің күнделікті тіршілігінде жұмсалады. Сондықтан витаминдер қорын толықтырып отыру керек. Тәулігіне бір адамға 200 мг витамин қажет. Витаминдердің құрамына С, О, Н элементтерінен басқа N, S, Cl элементтері, сондай-ақ әр түрлі функционалдық топтар: гидроксил, карбоксил, амин, т.б. топтар кіреді. Витаминдер химиялық құрамы және физикалық күйі тұрғысынан бір-біріне ұқсамайды, бірақ барлығы да ферменттермен бірге май, көмірсу, белок алмасуларына қатысады, катализдік рөл атқарады.



*Ағзаға қажетті  
барлық  
заттары  
бар 10 тағам*





## *Витаминдер шеруі:*



- **А витамині-** организмнің өсуіне қатысады. А витаминінің жетіспеушілігі ішек аурулары мен респираторлық инфекциялардың қаупін 2-3 есеге жоғарылатады. Адам қараңғыда көре алмайтын “тауық соқыр” ауруына шалдығады. А витамині(ретинол)-көздің көру қабілетін арттырады, терінің жаңаруына, зақымданған жері болса оның тез жазылуына әсер етеді, жас ағзадағы сүйектің қатаюына, бүйректі қорғауға ықпалы бар.
- **А витамині** балық майында, сиырдың бауыры мен сары майда, жұмыртқа мен сүтте бар. А витамині **каротині** бар тағамдарды пайдаланғанда қалпына келеді. Каротин сәбізде, көк жуа, қызыл бұрыш, өрік, асқабақ пен қызанақта кездеседі.

# А Витамині

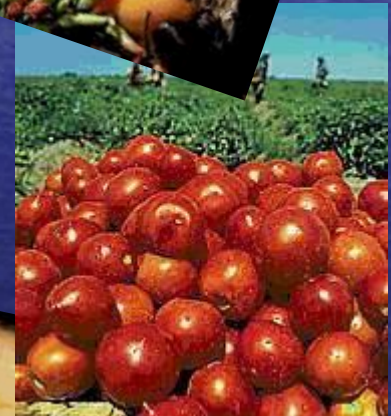
Тәуліктік мөлшері 1-1,5  
МГ

Өсу витамині

*Родопсиннің  
түзілуі*

Ферменттер  
Жұмысын  
күшейтеді

Эпителий  
ұлпаларының  
өсуін реттейді



**В1 (тиамин, кокарбоксилаза)** - ағзадағы көмір қышқылы мен су айналысының тепе-теңдігін реттейді, атеросклероздың дамуын тежейді.

- **В6(пиридоксин, пиридобене)**- жүйке жүйесінің қызметін реттейді, амин қышқылының және майдың айналысын арттырады. Жүректің қалыпты жұмыс істеуін жақсартады.
- **В12(цианкобаламин)**- эритроциттердің қалыпты жетілуі үшін қажет, қан айналымын реттейді, қаназдық ауруының алдын алуға себеп болады.
- **В витаминдері** көбіне ет өнімдерінде кездеседі. Теңіз капуста, соя, қара нан - В6 витаминіне бай.



# В тобы витаминдері



Тәуліктік мөлшері  
0,2-14 мг

Ақуыз  
алмасуына  
қатысады

Қан  
жасушаларының  
түзілуін  
жүзеге асырады

Ес, зейін,жүйке  
жүйесі  
қызметіне  
әсер етеді

Жүрек,бұлшықет,  
эпителий  
ұлпасының  
қызметін  
жақсартады



# Сізге В тобындағы витаминдер жетіспеушілігін білдіретін белгілер:



-Тіліңіз қызарып кетсе;



- Жүйкеңіздің жұқаруы жиі-жиі байқалса;

- Ұйқыңыз қашып, берекетіңіз кетсе;

- Ұзаққа созылған бас айналу жиі-жиі қайталанса;



- Көз алдыңыз қарауытып, әлдебір"дақтар" ұшып жүрсе;

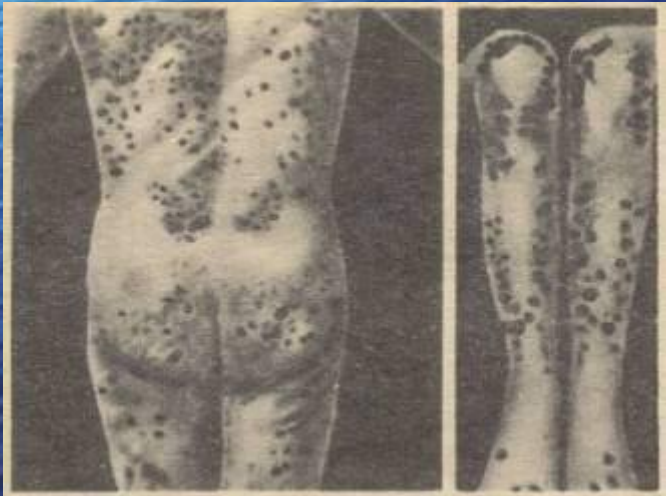
-Тынысыңыз тарылып, деміңіз жиі-жиі жетпей қалса.



# Құрқұлақ (цинга) ауруының белгілері



- Тез шаршау;
- Қызылиек қанталайды, қан кетеді;
- Бұлшықеттер ауырады;
- Қылтамырлар үзіледі;
- Буын ауырады;
- Тістер босап түседі;
- Ағзаның ауруларға қарсы тұруы төмендейді.



**С витамині(аскорбин қышқылы)-орталық** жүйке жүйесіне оң әсер етеді,инфекцияға қарсылықты күшейтеді.Қатерлі ісіктің пайда болуына жол бермейді.

- **С витамині-суық тиюдeн болатын тұмауға да таптырмайтын ем.С витамині адам ағзасында өздігінен түзілмейді. Мұны итмұрыннан, қызыл бұрыштан, қырыққабаттан,лимоннан алуға болады.Әсіресе лимон шырынын табиғи түрде пайдаланған жөн.**



# С витамині

Тәуліктік мөлшері  
50 -100 мг

Ферменттердің  
құрам бөлігі

Ақуыз  
синтезіне  
қатысады

Иммунитетті  
күшейтеді

Антиденелердің  
Қалыптасуын  
жүзеге асырады



**Д витамині(рокальтрол,вигантол)-фосфор-кальцийлі алмасуды күшейтеді,сүйектің минералдануы мен қатаюына ықпалы бар. Мешелге қарсы қолданылады.**

- **Д витаминін** жұмыртқаның сары узы мен сүт, балық арқылы пайдаланамыз.Күннің астында 10-15 минут жүргеннің де пайдасы бар.



# Д Витамині



Фосфор  
алмасуына  
қатысады

Тәуліктік мөлшері  
**1 мг**

Кальций  
алмасуына  
қатысады

Өсу  
витамині

Сүйектің  
қалыпты  
дамуына  
әсер етеді



# Мешел (рахит) ауруы



- Фосфор–кальцийлік алмасу бұзылады;
- Бойдың өсуі баяулайды;
- Сүйек беріктігінен айырылады;
- Аяқ сүйектері қисаяды;
- Бас, қарын үлкен болады.



**Е витамині(токоферол,эвитол)-** белок пен майдың алмасуына ықпалы бар,ағзаға ауа жетіспеген кезде демеп жіберетін қабілетке ие, қан тамырларының қызметін реттейді.

- **Е витамині-** жұмыртқада, өсімдік майларында, яғни қыста пайдаланатын тағамдарда көбірек болады.



# Витамин PP авитаминозы

Пеллагра ауруы немесе “үш Д ауруы” деп атайды.

Дерматит

Теріде дақтар  
мен көпіршіктер  
пайда болуы

Диарея

Асқорыту  
мүшелерінің  
қызметі бұзылып,  
іштің қатты өтуі

Деменция

Психиканың  
нашарлауы,  
Ақыл-естің  
бұзылуы



# К витамині

- 1935 жылы дат биохимигі Хенрик Дам анықтады,  
1943жылы осы еңбегі үшін Нобель сыйлығына ие болды;

 Салат жапырағында, бауырда көп кездеседі;

-Қан ұюына ,ішекте органикалық заттардың сіңірілуіне қатысады;

-К витамині жетіспеушілігі өте сирек кездеседі, себебі ішек қабырғасында жеткілікті мөлшерде түзіледі.



К авитаминозы

## **Кальций хлориді:**

Инъекцияға арналған ерітінді 10%, 5мл

**Құрамы :** 5 мл ерітіндінің құрамында белсенді зат - 500 мг кальций хлорид гексагидраты қосымша зат инъекцияға арналған су

**Сипаттамасы:** Мөлдір түссіз сұйықтық

**Фармакотерапиялық тобы :**

Плазмаалмастырғыш және перфузиялық ерітінділер. Электролиттік ерітінділер.

**Фармакокинетикасы** Қанда кальций қосылыстарда және иондалған күйде (белсенді және иондалған кальций) болады. Көктамыр ішіне енгізгенде, кальций хлориді сүйек тінінде жинақталады, ол жерде организмдегі барлық кальцийдің 99 %-ы болады. Организмнен негізінен ішекпен, ішінара – бүйрекпен шығарылады.

## **Фармакодинамикасы**

Препарат жүйке импульстерінің берілісі, қаңқа бұлшықеттері мен жүрек бұлшықеттерінің жиырылуы, сүйек тінінің қалыптасуы, қанның ұюы және басқа ағзалар мен жүйелердің қалыпты қызмет атқаруы үшін қажетті кальций иондары тапшылығының орнын толтырады. Кальций жасуша жарғақшалары мен тамыр қабырғаларының өткізгіштігін төмендетеді, қабыну реакциялары дамуының алдын алады, организмнің жұқпаларға төзімділігін арттырады және фагоцитозды едәуір күшейтуі мүмкін. Көктамыр ішіне енгізгенде вегетативтік жүйке жүйесінің симпатикалық бөлігін стимуляциялайды, эпинефриннің бүйрекүсті бездерінен бөлініп шығуын күшейтеді, орташа диуретикалық әсер береді.

# Қолданылуы

- аллергиялық ауруларды (есекжем, ангионевротикалық ісіну, аллергодерматоздар, сарысу ), жәндіктер тістеп және шағып алғанда
- қан плазмасындағы кальций иондарының концентрациясын жылдам арттыруды қажет ететін (қалқанша маңы бездерінің функционалдық жеткіліксіздігі кезіндегі тетания, D витамині жеткіліксіздігі кезіндегі тетания, ауыстырып қан құю және цитраттық қан құю кезіндегі гипокальциемияда, алкалозда) гипокальциемия жағдайларында
- жедел қорғасынды шаншуды кешенді емдеу құрамында
- магнийдің артық дозалануы кезінде туындайтын магниймен уыттану жағдайларында
- жүрек функциясының бұзылуымен ЭКГ-да тіркелген гиперкалиемияда.



## Қолдану тәсілі және дозалары

Көктамыр ішіне сорғалатып немесе тамшылатып 0,75-1,5 мл/минуттан аспайтын жылдамдықпен енгізеді. Енгізу аяқталғаннан кейін емделуші біраз уақыт "жатқан" қалыпта қалу керек.

Аллергиялық аурулар кезінде (есекжемде, ангионевротикалық ісінуде, аллергодерматоздарда, сарысу құю ауруында), жәндіктер тістеп немесе шағып алғанда, қорғасынды шаншуда, магний препараттарымен артық дозаланғанда – 7,5-15 мл.

Жедел гипокальциемияда – 1-3 күн бойы 7,5-15 мл, қажет болса енгізуді әр 1-3 күн сайын қайталайды.

Гипокальциемиялық тетания кезінде – 5-17,5 мл. Енгізуді емдік әсеріне жеткенше әр 8 сағат сайын қайталайды.

Гиперкалиемия кезінде (ЭКГ бақылауымен) – 2,45-15 мл, қажет болса қайталанатын дозасын 1-2 минуттан соң енгізеді.

Ауыстырып қан құю және цитраттық қан құю: ересектер мен балаларға әр 100 мл қанға 30 мг (0,3 мл).

1 жастан асқан балаларға:

Гипокальциемия: баяу, 0,5 мл/мин жылдамдықпен, кг дене салмағына 10-20 мг дозада енгізеді (кг дене салмағына 0,1-0,2 мл), қажет болса әр 4-6 сағат сайын қайталайды.

Тетания: 5-10 минут бойы кг дене салмағына 10 мг (кг дене салмағына 0,1 мл), қажет болса 6-8 сағаттан соң қайталайды немесе емдік әсеріне жеткенше инфузия түрінде жалғастырады.

Балалар үшін ең жоғарғы бір реттік дозасы – 0,3 мл/кг, ең жоғарғы тәуліктік дозасы – 10 мл.

Емдеу курсының ұзақтығы көрсетілімдер мен емнің тиімділігіне байланысты болады.

Көктамыр ішіне тамшылатып енгізу үшін ерітіндіні алдын-ала 5% декстроза ерітіндісімен немесе 0,9% натрий хлориді ерітіндісімен сұйылтады.

## Жағымсыз әсерлері

- депрессия
- ысыну сезімі, алдымен ауыз қуысының, содан кейін тұла бойдың шаншуы, бет терісінің гиперемиясы, ауыздың бор татуы, шеткергі вазодилатация, артериялық қысымның төмендеуі, аритмия (соның ішінде брадикардия), көктамыр тромбозы, жылдам енгізгенде естен тану және қарыншалардың дірілдеуі туындауы мүмкін
- гиперкальциемия сирек (бүйрек функциясы бұзылғанда)
- жергілікті реакциялар: көктамыр бойының тітіркенуі; тері гиперемиясы, ауыру, бөртпе, кальцификация айналасындағы тіндердің некрозына және қабыршақ түзілуіне алып келуі мүмкін экстравазацияны көрсетуі мүмкін

## Қолдануға болмайтын жағдайлар

- препарат компоненттеріне аса жоғары сезімталдық
- гиперкальциемия, гиперкальциурия
- бүйректің созылмалы ауыр жеткіліксіздігі (БСЖ)
- қарыншалардың дірілдеуі, асистолия және электромеханикалық диссоциациялар
- артериялық окклюзия көріністерімен жүретін атеросклероз, тромбоздарға бейімділік
- несептас ауруы
- саркоидоз
- жүрек гликозидтерін бір мезгілде қабылдау
- цефтриаксонмен бір мезгілде қабылдау
- жүктілік және лактация кезеңі
- 1 жасқа дейінгі балаларға
- тері астына немесе бұлшықет ішіне енгізу.

## Дәрілермен өзара әрекеттесуі

Аллергиялық ауруларды емдеу үшін кальций хлориді мен гистаминге қарсы препараттарды бірге қолдану ұсынылады. Тетрациклиндердің, дигоксиннің, пероральді темір препараттарының сіңірілуін баяулатады (оларды қабылдаулар аралығы 2 сағаттан кем болмауы тиіс).

Кальций хлориді бір мезгілде қолданылғанда кальций өзекшелері блокаторларының әсерін әлсіретеді.

Хинидинмен бір мезгілде қолданғанда қарыншаішілік өткізгіштігі баяулауы және хинидиннің уыттылығы артуы мүмкін.

Кальций тұздары бисфосфонаттар, фтор, фторхинолондар, тетрациклиндер сияқты дәрілік заттардың сіңірілуін төмендетеді. Бұл препараттарды қабылдау кальций тұздарын қолданғаннан кейін 3 сағаттан ерте жүргізілмеуі тиіс.

Кальций хлоридінің инфузиясы добутаминнің кардиотонустық әсерін төмендетеді.

Құрамында кальций немесе магний бар басқа препараттармен бір мезгілде қабылдау, әсіресе БСЖ бар емделушілерде сәйкесінше гиперкалиемия немесе гипермагниемия қаупін арттырады.

Деполяризацияланбайтын миорелаксанттардың тиімділігін төмендетеді.

Тубокурарин хлоридінің әсер ету ұзақтығын арттыруы мүмкін.

## Айрықша нұсқаулар

*Тітіркендіргіш және некроздаушы әсеріне байланысты, кальций хлоридін тері астына немесе бұлшықетке енгізуге болмайды.*

Тиімді әсер етуі үшін дәрі-дәрмектік инфильтраттың аумағына бірізді түрде бастапқыда 5-10 мл 0,9% натрий хлориді ерітіндісі, содан соң 10 мл 0,25% новокаин ерітіндісі (тері астына 10% кальций хлориді инъекциясы анықталғаннан кейінгі алғашқы 10-15 минут) инъекциясын енгізу, одан кейін осы аумаққа жартылай полуспирттік компресс қою ұсынылады.

Препараттың ерітіндісі тері астына немесе бұлшықетке түсіп кеткен жағдайда, мүмкіндігінше, кальций хлоридін еккіштің көмегімен сорып алу, ал инъекция орнына 1 % новокаин ерітіндісін егу керек.

Емдеуді қандағы кальций концентрациясын бақылай отырып жүргізеді

Препараттың тамыр қабырғасына зақымдағыш әсер ету мүмкіндігін азайту үшін, инъекция үлкен көктамырға жіңішке ине арқылы жүргізілуі тиіс.

Препаратты балаларға, ауырлығы жеңіл және орташа дәрежелі бүйректің созылмалы жеткіліксіздігі бар емделушілерге, дегидратацияда, электролиттік теңгерім бұзылуларында (гиперкальциемия қаупі), жүрек ауруларында (аритмия қаупі), бүйрек ауруларында, "өкпелік" жүректе, респираторлық ацидозда, тыныс алу жеткіліксіздігінде (кальций хлоридінің тотығуы салдарынан уытты реакциялар қаупі) сақтықпен қолданады.

Кальцийдің асқазанның қышқыл түзу функциясына стимуляциялаушы әсеріне байланысты, кальций хлоридін қабылдау асқазан-ішек жолының тітіркену симптомдарын туғызуы мүмкін, әсіресе пероральді қабылдағанда.

## **Шығарылу түрі және қаптамасы**

5 мл-ден бейтарап шыныдан жасалған ампулаларда немесе еккішпен толтыруға арналған стерильді ампулаларда.

Әр ампулаға заттаңбалық немесе жазу қағазынан жасалған заттаңба жапсырылады немесе мәтінді тікелей ампулаға шыны бұйымдарға арналған терең баспа бояуымен жазады.

5 ампуладан поливинилхлоридті үлбір мен алюминий фольгадан жасалған пішінді ұяшықты қаптамаға салады. Әр қаптамаға ампулалық скарифikator салынады.

Кертіктері, сақиналары және нүктелері бар ампулаларды қаптағанда скарифikatorлар салынбайды.

Пішінді ұяшықты қаптамаларды медицинада қолданылуы жөніндегі мемлекеттік және орыс тілдеріндегі бекітілген нұсқаулықтармен бірге картоннан жасалған қорапқа салады. Нұсқаулықтар саны қаптамалар санына сәйкес салынады.

## **Сақтау шарттары**

Жарықтан қорғалған жерде, 30°C-ден аспайтын температурада сақтау керек.

# Пайдаланған әдебиеттер:

- *1.Химия,оқулығы . Р.Жұмаділова,С. Әлімжанова.*
- *2. google.kz*
- *3 Интернет беттерінен*

*Назар аударғандарыңыз үшін*

***РАХМЕТ!!!***