



# Дәрумендер



Орындаған: Ахмадиев К.Д.  
Топ: БТ-407

# \*Жоспар:

1. Дәрумендер туралы түсінік.
2. Дәрумендер ашылу тарихы.
3. Дәрумендерге жеке-жеке тоқталу.
4. Дәрумендер жетіспеушілігінен туындайтын аурулар.
5. Қорытынды.
6. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

# \*Өндірісте өндірілген дәрумендер



# \* Дәрумендер туралы жалпы түсінік

\* Дәрумен (Витамин)– адам мен жануарлардың тіршілігіне, олардың организміндегі зат алмасудың бірқалыпты болуы үшін аз мөлшерде өте қажетті биологиялық белсенді органикалық қосылыстар. Витамин (латынша *vita* – тіршілік) туралы ілім.

# \* Дәрумендердің ашылу тарихынан...



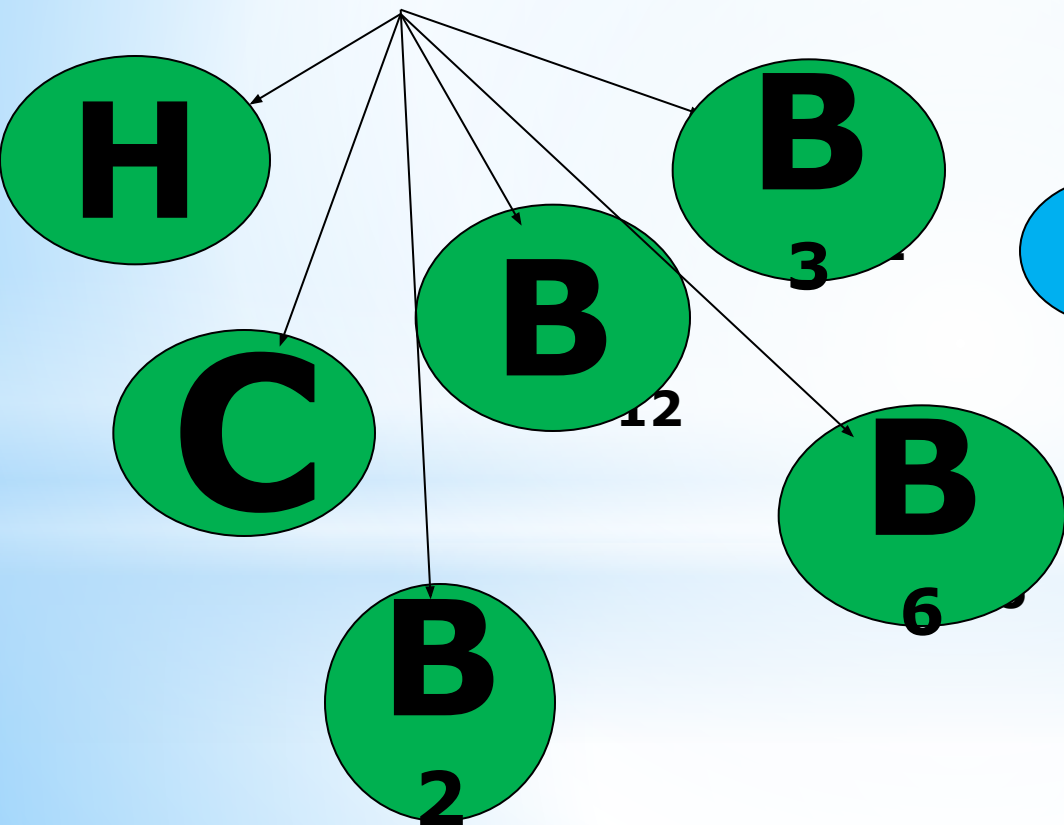
1881жылы орыс дәрігері Н.И.Лунин өз эксперименттері негізінде тамақ құрамындағы қандайда бір ерекше заттардың болмауынан ауруға ұшырауын анықтады.



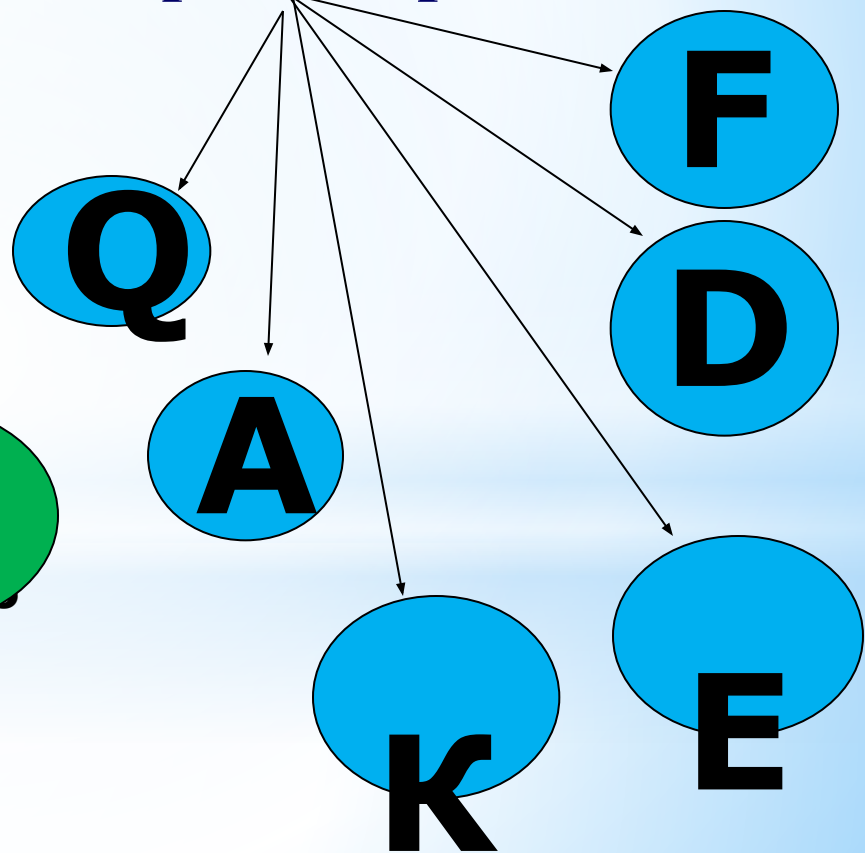
1911жылы поляк ғалымы К.Функ тазартылмаған күрішпен қоректенген көгершіндерді сал(паралич) ауруынан емдеген затты күріш кебегінен алды. Ол бұл затты витамин(лат.vita-тіршілік)деп атады.

# \* Дәрумендер

Суда еритіндер



Майда еритіндер



# \* Ағзадағы дәрумендер концентрациясының бұзылуы

## \* *ГИПОВИТАМИНОЗ*

ағзадағы витаминдердің  
жетіспеушілігі

## \* *ГИПЕРВИТАМИНОЗ*

ағзадағы витаминдер  
мөлшерінің артуы

## \* *АВИТАМИНОЗ*

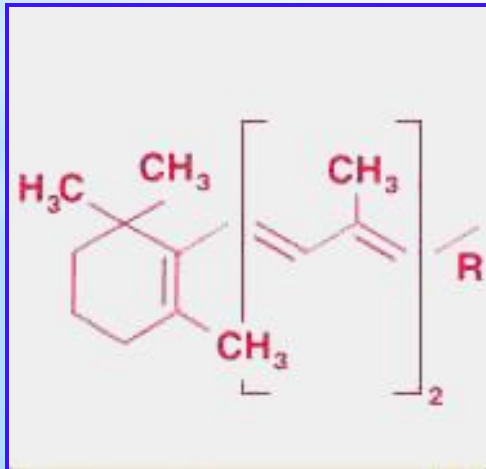
қандай да бір витаминнің  
күрт жетіспеушілігінен  
болатын ауру. (Мысалы:  
бери-бери, пеллагра,  
құрқұлақ(цинга) және т.  
б.)

# \* Дәрумендерге сипаттама

Дәрумен атауы	Тәуліктік мөлшері	Маңызы	Гиповитаминоз
А дәрумені (Ретинол)	1-1,5мг	Эпителий ұлпаларының дамуын, қалыпты өсуін реттейді; Ферменттер жұмысын күшейтеді; Көру пигменті – родопсиннің түзілуін қамтамасыз етеді;	-Тері құрғап жарылады; -Қасаң қабығы бұзылады; -Ақшам соқыр ауруына шалдығады. -Баста қайызғақ пайда болады; -Тамақтың сілемейлі қабықшасы жиі-жиі қабынады;



# \* А дәрумені - ретинол



- \* Эпителий ұлпаларының даму қалыпты өсуін реттейді;
- \* Ферменттер жұмысын күшейтеді;
- \* Көру пигменті –родопсиннің түзілуін қамтамасыз етеді;
- \* Өсу витамині деп атайды;
- \* Жануартекті өнімдерде-бауыр, сарымай,балық майында көп.
- \* Өсімдіктекті өнімдерде-құрамында каротин бар сәбіз,қызан, асқабақ, тәтті қызыл бұрыш,өрікте көп.
- \* Тәуліктік мөлшері 1-1,5мг.

# \* ҚЫЗҒЫЛТ ПИГМЕНТ – каротин



- \* **КАРОТИНОИДТАР** ( лат. carota -сәбіз және грек. eidos - түр), қызғылт және сарғыш табиғи пигменттер тобы.
- \* Жарық сәулесін сіңіру арқылы фотосинтез процесіне қатысады; сперматозоидтың қалыптасуына;
- \* Эндоплазмалық тордың жарғақшасында сіңіріліп , секреттік, тасымалдаушы нәруыздардың қалыптасуына әсер етеді;
- \* Митоз үрдісінде жасушаның бөлінуін реттейді.
- \* **Адам ағзасына** тағаммен түскен каротиноидтардан **А дәрумені** түзіледі.

# \* А дәрумені авитаминозы

- \* А дәрумені жетіспесе көз қызметін нашарлатып, **ксерофтальмия** ауруын туғызады, теріде, көздің қарасында артық мөшерде кератин деп аталатын ақуыздың түрі жинақталады. А дәруменінен **ретиаль** деп аталатын зат түзіледі, ал ретиаль **родопсиннің – көру пигментінің** активті тобы болып табылады. Сондықтан А дәрумені жетіспесе адамның көзі нашарлайды.
- \* Сонымен бірге витамин А артық мөлшері бауырда жинақталады, қажетті мөлшерден 20-30 есе артық болса, онда адамды уландырады. Арктиканың суық суларын жайлайтын балықтардың, ақ аюдың бауырында витамин А өте көп мөлшерде кездеседі. Ақ аюдың бауырын жеген адам уланып, өліп кетуі мүмкін.



- \* Күндізгі жарық көзіңізге әдеттен тыс көп әсер етсе;
- \* Сізге қарсы келе жатқан көлік жарығы көзіңізге қатты әсер етсе;
- \* Ымыртта немесе түнде көруіңіз нашарласа, яғни ақшам соқырлықты байқасаңыз;
- \* Шынтағыңыз, тізеніз, бөксеңіз қызарып кетсе;
- \* Тамағыңыздың сілемейлі қабықнасы жиі жиі қабынса;
- \* Басыңызда қайызғақ пайда болса.



- Сүйектердің қалыпты дұрыс дамуын қамтамасыз етеді;
- Бұлшықет тонусын күшейтеді;
- Ферменттер жұмысына әсер етеді;
- Ағзадағы кальций алмасуын жүзеге асырады;
- Күннің ультракүлгін сәулелері арқылы ағзада түзіледі;
- Тәуліктік қажеттілігі 1 мг;
- Балық майында, бауырда, жұмыртқа сарыуызында т.б. кездеседі.



**\*D дәрумені  
(кальциферол)**



# \* Мешел (рахит) ауруы

- Фосфор-кальцийлік алмасу бұзылады;

- Бойдың өсуі баяулайды;

- Сүйектің беріктігі төмендейді;

- Аяқ сүйектері қисаяды;

- Бас, қарын үлкен болады.





# \* К дәрумені-Филлохинон



*-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**

# \*Е дәрумені - Токоферол

*-Үш түрі белгілі:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  – токоферолдар.*

*Өсімдік және жануар майларында, бидайда, сәбіз бен жұмыртқада, сүтте кездеседі.*

*Е дәруменінің биологиялық рөлі нақтылы биохимиялық процестерге қатысуы әліге дейін белгісіз.*

***Авитаминоз:***

*Бұл дәрумен өсімдіктер майларында көп мөлшерде болады. Токоферол адам ағзасына жетіспегенде оның бауыры нашарлап, мембраналар қызметі бұзыла бастайды.*



# \*F дәрумені

**F дәрумені** кешенді дәрумен, алмаспайтын қанықпаған май қышқылдарынан: линол, линолен және арахидоннан тұрады.

Линол мен линолен өсімдік және жануар майларында, ал арахион тек жануар майында ғана кездеседі.

Кездеседі: Зәйтүн майы, кептірілген жемістер.

Гиповитаминоз: Гиперхолестеринемия және тамыр склерозы туындайды.

Авитаминоз: тері ауруы.

# \* Витамин (Тиамин)



-Көмірсулар алмасуына қатысады;

-Жүрек, бұлшықет,жүйке жүйесі мүшелерінің қызметін реттейді;

-Тазартылмаған астық тұқымының дәндерінде, бұршак тұқымдастарында, жұмыртқа сарыуызында кездеседі;

-B1 витамині жетіспеуінен “Бери- бери” (полиневрит) ауруы пайда болды.



**Кештердегі B1 авитаминозы**

# \* Витамин В<sub>2</sub> (Рибофлавин)

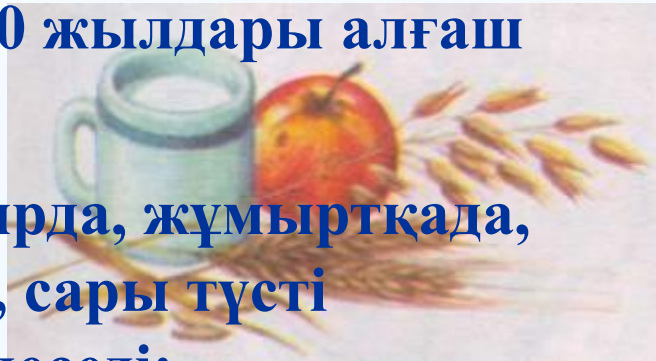
-XIX ғасырдың 30 жылдары алғаш анықталды;

-Етте, сүтте, бауырда, жұмыртқада, астық дәндерінде, сары түсті көкөністерде кездеседі;

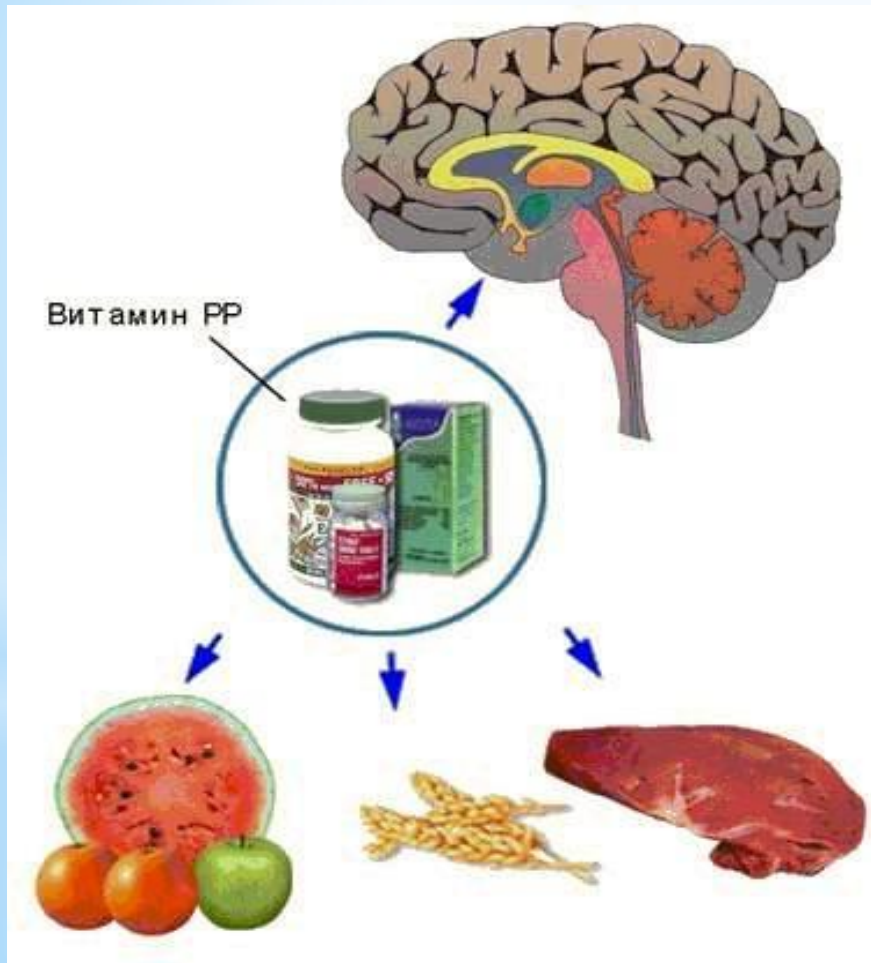
-Рибитол спиртiнен және изоллоксазиннен тұрады;

-Жетiспеушiлiгiнен көздің мөлдір қабықшасы қабынады, ауыз қуысының сілемейлі қабықшасы қабынады.

Авитаминоз: Анемия пайда болады



# \* В<sub>5</sub> дәрумені (никотин қышқылы ниацин немесе РР)



- Тотығу реакцияларындағы катализатор-ферменттердің құрамына енеді;
- Май қышқылдарының синтезіне қатысады;
- Аминқышқылдары айналымына қатысады;
- Қарбызда, алмада, сыра ашытқы кебектерінде, бауырда, етте көп кездеседі;
- Тәуліктік мөлшері 20мг.



# \*PP дәруменінің авитаминозы

Пеллагра ауруы немесе  
“үш Д ауруы” деп  
атайды.

**Дерматит**

**Диарея**

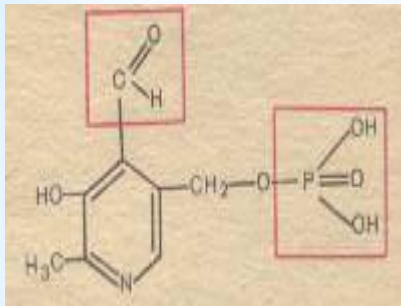
**Деменция**

Теріде дақтар  
мен  
көпіршіктер  
пайда болуы

Асқорыту  
мүшелерінің  
қызметі  
бұзылып, іштің  
қатты өтуі

Психиканың  
нашарлауы,  
Ақыл-естің  
бұзылуы





- Ақуыз алмасуына қатысады;
- Қантамырлар қабырғасында холестериннің жинақталуына кедергі жасайды;
- Арпа,бауыр,бидай ұнтақтарында,сыра ащытқыларында кездеседі.

**Жетіспеушілігінен:**

- бауырдың семіруі;
- көкбауырдың бұзылуы;
- Қалқанша безі қызметінің нашарлауы байқалады.
- атеросклероздың дамуы;
- Тері ауруы (эритема, эдема) дамуы



**(Пири**



**Тышқандардағы авитаминозы**



- Азотты қосылыстар синтез реакцияларына кофермент ретінде қатысады;
- Қан жасушалары-эритроциттер, тромбоциттердің түзілуін жүзеге асырады;
- Жануартекті тағам құрамында- бауырда, бүйректе, жұмыртқада, сүтте кездеседі.

- Жетіспеушілігінен қаназдық (анемия) ауруы пайда болады.

\* **Витамин**

**Доңыздағы қаназдық ауруы**



## **В тобындағы дәрумендер**



**\* В тобы дәрумендердің 15 –ке жуық түрлері бар;**

**\* Зат алмасуда маңызды қызмет атқаратын ацетилхолин құрамына кіреді.**

**\* Астық, бұршақ тұқымдастарда, қызылшада, бауырда, жұмыртқа сарыуызында, ашытқыда кездеседі.**



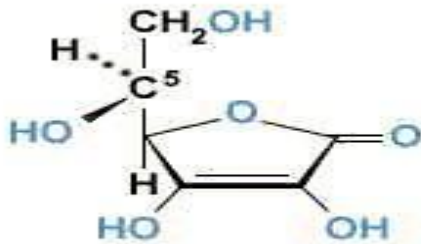
**Соя**



## **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.**



С дәрумені



- Тотығу-тотықсыздану реакция айналымына қатысады;

- Көптеген ферменттер құрамына кіреді;

- Ақуыз синтезіне қатысады;

- Антиденелердің қалыптасуын жүзеге асырады;

- Дентин, шеміршектің қалыптасуына қатысады, ішекке темір элементінің сіңірілу процесін күшейтеді;

- Бүйрек үсті бездерінде норадреналиннің түзілуін жүзеге асырады;

- Итмұрын, қара жидек, бұлдірмен аспельсин, лимон, пияз, сарымсақ, қырыққабат, алма т.б.

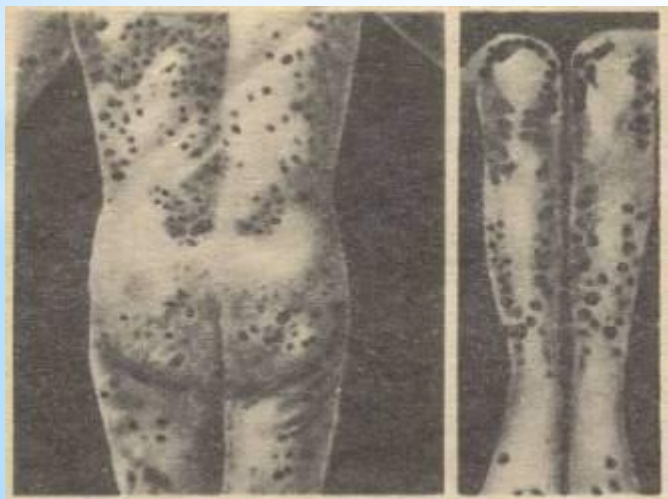
Құрамында кездеседі:  
**аскорбин қышқылы)**

- жағымды дәмі бар;

- Тәулігіне 50-100 мг қажет.



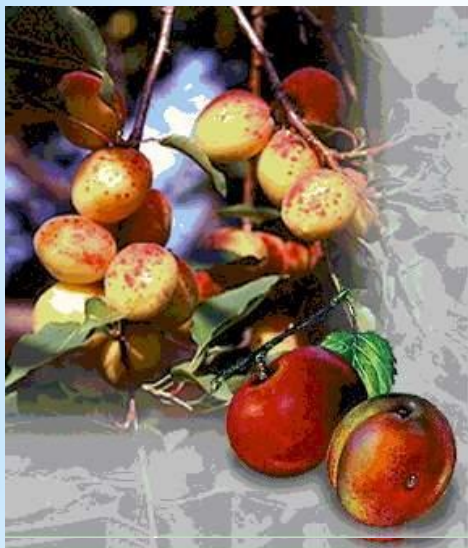
1. Тез шаршау;
2. Қызылик қанталайды, қан кетеді;
3. Бұлшықеттер ауырады;
4. Қылтамырлар үзіледі;
5. Буын ауырады;
6. Тістер босап түседі;
7. Ағзаның ауруларға қарсы



\* **Күркүлак (цинга)**  
уруының белгілері

- \* Қызылиегіңіз жиі-жиі ісіп, қанталаса;
- \* Жай ғана соққыдан денеңіз тез көгеріп, қызарса;
- \* Бұлшықеттеріңіз себебі <sup>\*</sup>Сізге <sup>\*</sup>Сүрре, <sup>\*</sup>Сүрре мені жетіспеушілігін білдіретін
- \* Тістеріңіз босай бастаса. белгілер:

# \* А дәрі



Тәуліктік  
мөлшері  
**1-1,5 мг**

**Өсу витамині**

**Родопсинні  
ң  
түзілуі**

**Ферменттер  
Жұмысын  
күшейтеді**

**Эпителий  
ұлпаларының  
өсуін реттейді**



# \* В тобы дәрумендер



**Тәуліктік мөлшері  
0,2-14 мг**

**Ақуыз  
алмасуына  
қатысады**

**Қан  
жасушаларын  
ың  
түзілуін  
жүзеге  
асырады**

**Ес, зейін,  
жүйке  
жүйесі  
қызметіне  
әсер етеді**

**Жүрек,  
бұлшықет,  
эпителий  
ұлпасының  
қызметін  
жақсартады**





# \* С дә

Тәуліктік  
мөлшері  
**50 -100 мг**

Ферменттерд  
ің  
құрам бөлігі

Ақуыз  
синтезіне  
қатысады

Иммунитетті  
күшейтеді

Антиденелерді  
ң  
Қалыптасуын  
жүзеге  
асырады





Тәуліктік мөлшері  
**1 мг**

Өсу  
витамині

Фосфор  
алмасуына  
қатысады

Кальций  
алмасуына  
қатысады

Сүйектің  
қалыпты  
дамуына  
әсер етеді







ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА/ МИНЕРАЛДЫ ЗАТԱՐ/ VITAMINLƏR VƏ MİNERAL MADDƏLƏR/ ՎԻՏԱՄԻՆՆԵՐ և ՄԻՆԵՐԱԼՆԵՐ/ VITAMIN VA MINERAL MODDALAR/ ვიტამინები და მინერალური ნივთიერებები	% PCH**/ NZR**/ MSN**/ ՍՕԶ**/ րՁԵ**	% PCH**/ NZR**/ MSN**/ ՍՕԶ**/ րՁԵ**
Витамин С/ С Витамини/ Vitamin C/ Վիտամին С/ Vitamin C/ ვიტამინი С	53,0 мг/ მგ 75 %	18,1 мг/ მგ 25 %
Витамин В1/ В1 Витамини/ Vitamin B1/ Վիտամին В1/ Vitamin B1/ ვიტამინი В1	1,2 мг/ მგ 80 %	0,4 мг/ მგ 26 %
Витамин В2/ В2 Витамини/ Vitamin B2/ Վիտամին В2/ Vitamin B2/ ვიტამინი В2	1,4 мг/ მგ 77 %	0,6 мг/ მგ 33 %
Ниацин/ Ниацин/ Niasin/ Նիացին/ Niasin/ ნიაცინი	15,3 мг/ მგ 76 %	4,7 мг/ მგ 23 %
Витамин В6/ В6 Витамини/ Vitamin B6/ Վիտամին В6/ Vitamin B6/ ვიტამინი В6	1,7 мг/ მგ 85 %	0,5 мг/ მგ 25 %
Фолиевая кислота/ Фолий кышкылы/ Folasin/ ფოლკის/ Folik kislotasi/ ფოლიუმის მჟავა	170 მკგ/ მკგ 85 %	51,0 მკგ/ მკგ 25 %
Витамин В12/ В12 Витамини/ Vitamin B12/ Վիտամին В12/ Vitamin B12/ ვიტამინი В12	0,85 მკგ/ მკგ 28 %	0,75 მკგ/ მკგ 25 %
Пантотеновая кислота/ Пантотен кышкылы/ Pantoten turşusu/ Պանտոտենաչիկի թթու/ Pantoten kislotasi/ პანტოტენის მჟავა	5,1 мг/ მგ 102 %	1,9 мг/ მგ 38 %
Железо/ Темір/ Dəmir/ Երկաթ/ Temir/ რკინა	11,9 мг/ მგ 85 %	3,6 мг/ მგ 25 %
Кальций/ Кальций/ Kalsium/ Կալցիում/ Kalsiy/ კალციუმ	267 мг/ მგ 26 %	230 мг/ მგ 23 %

\*Молоко обезжиренное. \*\*Рекомендуемая суточная норма потребления (PCH) в соответствии с санитарными нормами России. Показатели питательности одной порции

# **\*Қорытынды:**

**Қорыта айтқанда дәрумендер  
адам организміне өте қажет.  
Олардың шамадан тыс азаюы  
немесе шамадан тыс көбеюі  
әртүрлі ауруларға  
шалдықтырады.**

# \* Пайдаланылған әдебиеттер:

- ❖ «Витамины», Морозкина Т.С., 2002 жыл
- ❖ «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 IV том
- ❖ [//kk.wikipedia.org/wiki/Дәрумен](http://kk.wikipedia.org/wiki/Дәрумен)