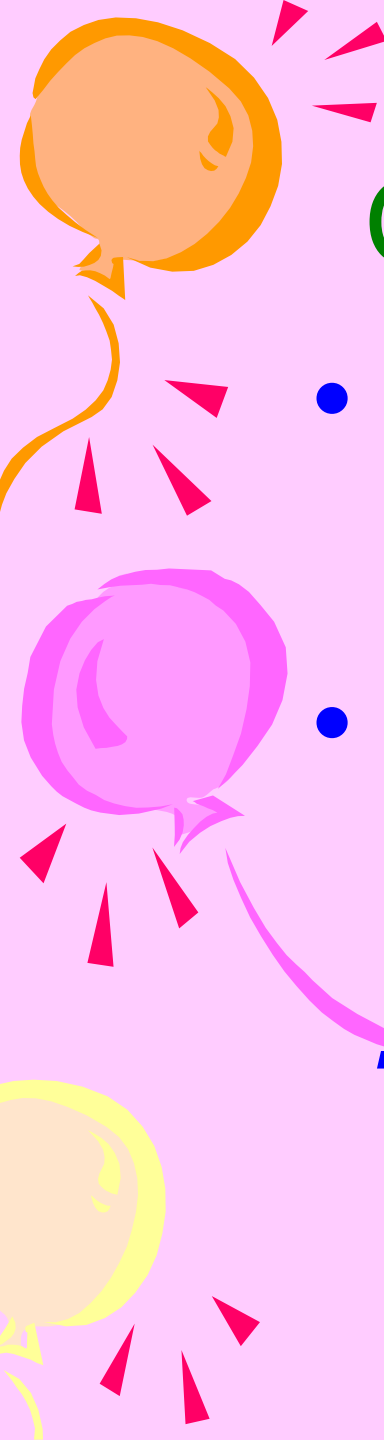




Сабақтың тақырыбы:
Витаминдер



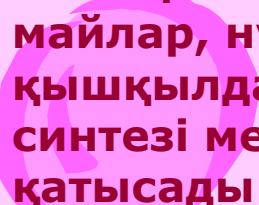
Сабақтың мақсаты:

- Оқушылардың витаминдер туралы білімін толықтыру, дамыту.
- *Авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз ұғымдарының мәнін ашу арқылы өз денсаулығына жауапкершілік сезімін арттыру*




Витами́ндер дегеніміз- ағзаның тіршілік әрекетіне қажет органикалық заттардың жеке тобы

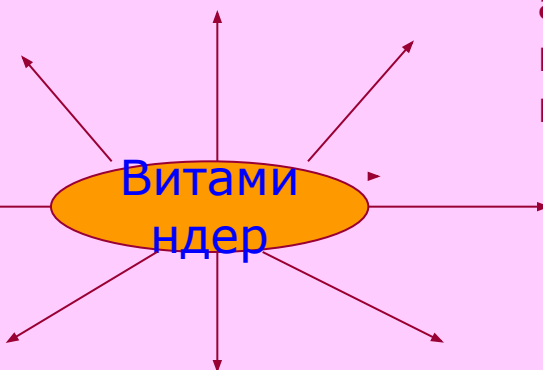
Ағзаның суық тиюден сақтауына әсер етеді



Аминқышқылдар, майлар, нуклеин қышқылдар, гормондар синтезі мен ыдырауына қатысады



Ферменттердің құрамында болып, биохимиялық, физиологиялық процестерге қатысады



Жұқпалы ауруларға қарсы тұруына ықпал етеді

Денсаулықтың нығаюын жүзеге асырады

Жұмысқа қабілеттілікті арттырады

Тәулігіне әртүрлі витаминдердің бірнеше миллиграммы ғана қажет

Витаминдердің ашылу тарихынан...



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



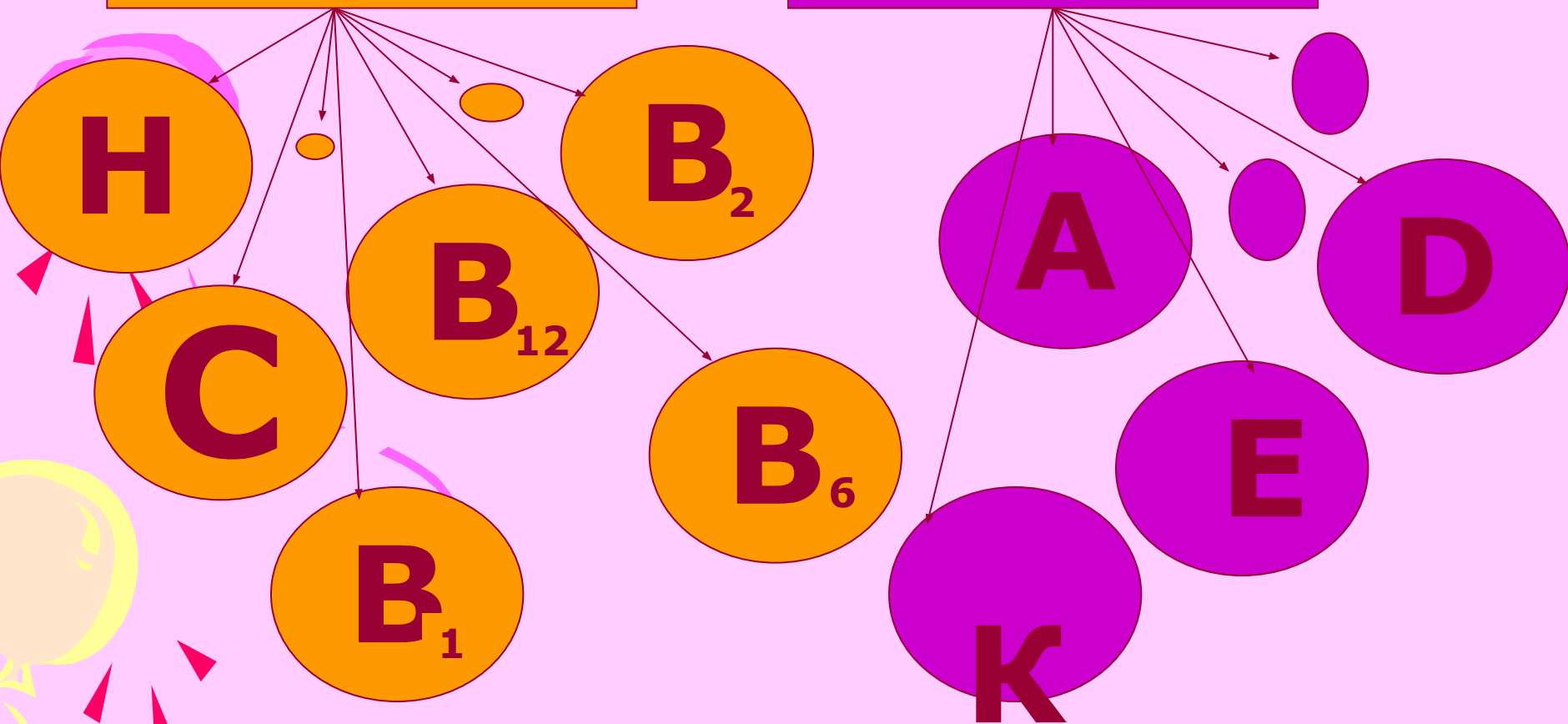
1911жылы поляк ғалымы К.Функ тазартылмаған күрішпен қоректенген көгершіндерді сал(паралич) ауруынан емдеген затты күріш кебегінен алды. Ол бұл затты витамин(лат.vita-тіршілік)деп атады.

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.)





A

Витамин А



- Эпителий ұлпаларының дамуын, 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.




A

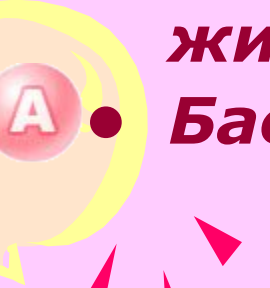
ҚЫЗҒЫЛТ ПИГМЕНТ – каротин



- **КАРОТИНОИДТАР** (лат. carota —сәбіз және грек. eidos — түр), қызғылт және сарғыш табиғи пигменттер тобы.
- **Табиғатта:** Ұсақ ағзалар және барлық өсімдіктерде түзіледі;
- Жарық сәулесін сіңіру арқылы фотосинтез процесіне қатысады;
- Жемістерге, күзгі жапырақ түсіне рең береді.
- **Адам ағзасына** тағаммен түскен каротиноидтардан **А витамині** түзіледі.



Сізге А витамині жетіспеушілігін білдіретін белгілер:

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



В тобы витаминдері



Соя

- В тобы витаминдерінің 15 жуық түрлері бар;
- Зат алмасуда маңызды қызмет атқаратын ацетилхолин құрамына кіреді.
- Астық, бұршақ тұқымдастарда, қызылшада, бауырда, жұмыртқа сарыуызында, ащытқыда кездеседі.

B₁**B₁**

Витамин **B₁** (Тиамин)



-Көмірсулар алмасуына қатысады;

-Жүрек, бұлшықет, жүйке жүйесі мүшелерінің қызметін реттейді;

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



Кептердегі В1 авитаминозы



-В1 витамині жетіспеуінен “Бери-бери” (полиневрит) ауруы пайда болды.

B₁**B₁**

Витамин B₂ (Рибофлавин)

- XIX ғасырдың 30 жылдары алғаш анықталды;
- Етте, сүтте, бауырда, жұмыртқада, астық дәндерінде кездеседі;
- Рибитол спиртінен және изоллоксазиннен тұрады;
- Жетіспеушілігінен көздің мөлдір қабықшасы қабынады, ауыз қуысының сілемейлі қабықшасы қабынады.



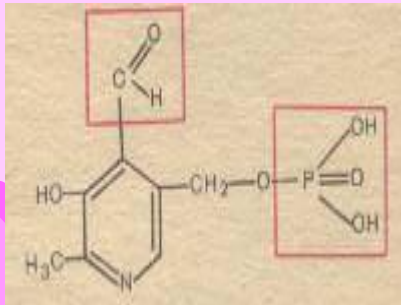
B₆

Витамин **B₆** (Пиридоксин)

-Ақуыз алмасуына қатысады;

-Қантамырлар қабырғасында холестериннің жинақталуына кедергі жасайды;

-Арпа, бауыр, бидай ұнтақтарында, сыра ащытқыларында кездеседі.



B₆

Жетіспеушілігінен:

-атеросклероздың дамуы;

-бауырдың семіруі;

-көкбауырдың бұзылуы;

-Қалқанша безі қызметінің нашарлауы байқалады.

B₆



Тышқандардағы **B₆ авитаминозы**

Витамин



- 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.




**Доңыздағы
қаназдық ауруы**



B₁

Сізге В тобындағы витаминдер жетіспеушілігін білдіретін белгілер:



B₁₂

-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.



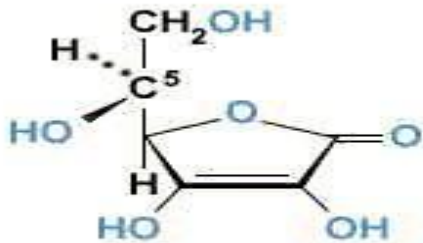
B₆



B₅

Витамин С

(аскорбин қышқылы)



Витамин С

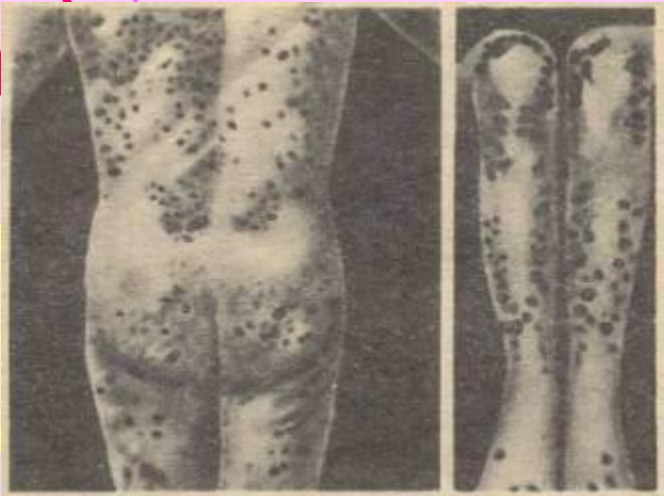


- Тотығу-тотықсыздану реакция айналымына қатысады;
- Көптеген ферменттер құрамына кіреді;
- Ақуыз синтезіне қатысады;
- Антиденелердің қалыптасуын жүзеге асырады;
- Дентин, шеміршектің қалыптасуына қатысады, ішекке темір элементінің сіңірілу процесін күшейтеді;
- Бүйрек үсті бездерінде норадреналиннің түзілуін жүзеге асырады;
- Итмұрын, қара жидек, бүлдірген, апельсин, лимон, пияз, сарымсақ, қырыққабат, алма т.б. Құрамында кездеседі;
- жағымды дәмі бар;
- Тәулігіне 50-100 мг қажет.

Құрқұлақ (цинга) ауруының белгілері


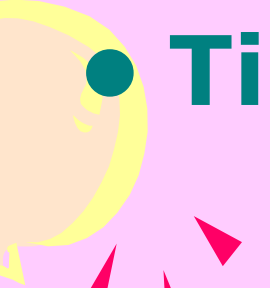


- Тез шаршау;
- Қызылик қанталайды, қан кетеді;
- Бұлшықеттер ауырады;
- Қылтамырлар үзіледі;
- Буын ауырады;
- Тістер босап түседі;
- Ағзаның ауруларға қарсы тұруы төмендейді.





Сізге С витамині жетіспеушілігін білдіретін белгілер:

- **Қызылиегіңіз жиі-жиі ісіп, қанталаса;**
 - **Жай ғана соққыдан денеңіз тез көгеріп, қызарса;**
 - **Бұлшықеттеріңіз себепсіз ауырса;**
 - **Тістеріңіз босай бастаса.**
- 
- 

Лимон жоқ кезде ...



- Ұлы Отан соғысы кезіндегі Ленинград блокадасында балаларды қарағай жас бұтақтарының қайнатпасымен тамақтандырған. Себебі, қарағай бұтақтарында С витамині өте көп.



Витамин D (кальциферол)

- 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.



Мешел (рахит) ауруы

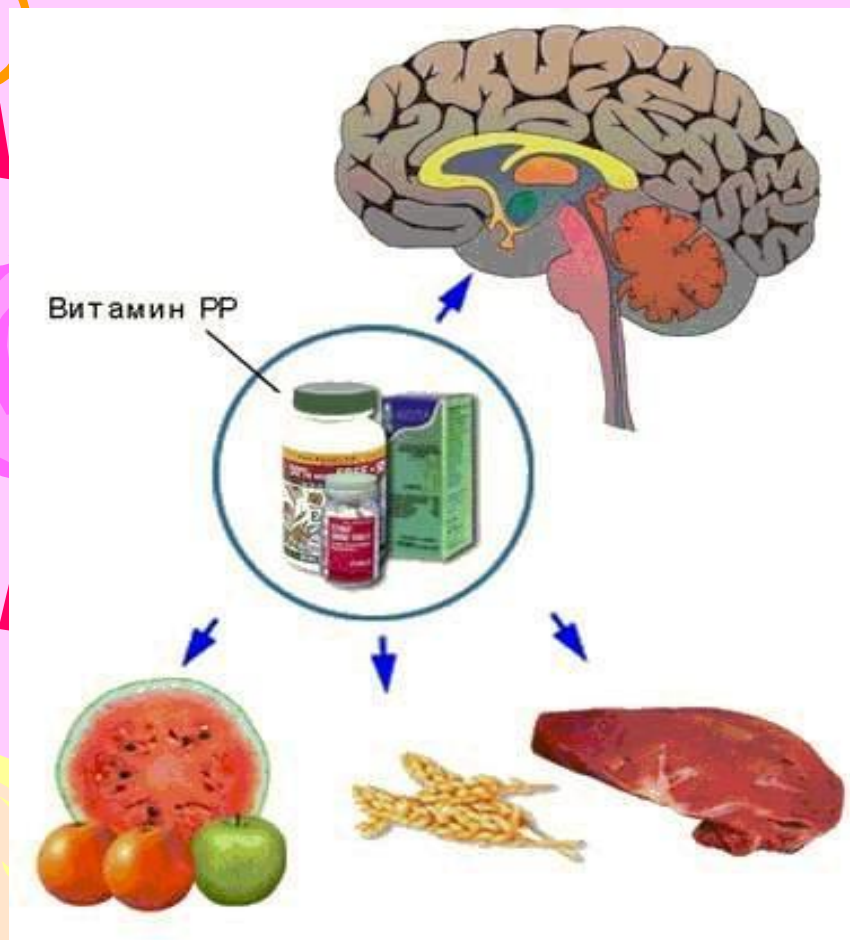


- Фосфор–кальцийлік алмасу бұзылады;
- Бойдың өсуі баяулайды;
- Сүйек беріктігінен айырылады;
- Аяқ сүйектері қисаяды;
- Бас, қарын үлкен болады.



PP

Витамин PP (НИКОТИН ҚЫШҚЫЛЫ)



- XXғасырдың 20 жылдары ғана қасиеті зерттеле бастады;
- Тотығу реакцияларындағы катализатор- ферменттердің құрамына енеді;
- Май қышқылдарының синтезіне қатысады;
- Аминқышқылдары айналымына қатысады;
- Қарбызда, алмада, сыра ащытқы кебектерінде, бауырда, етте көп кездеседі;
- Тәуліктік мөлшері 20мг.

Витамин РР 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

К витамині

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

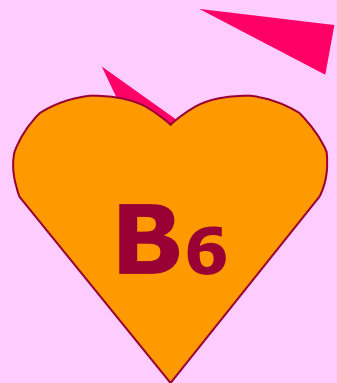
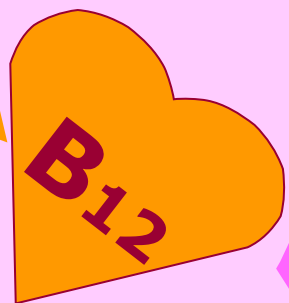
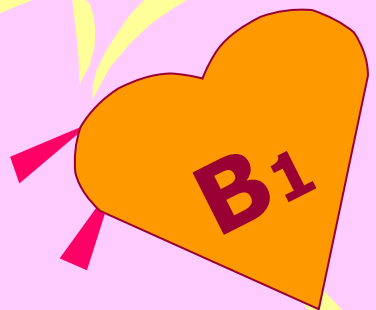
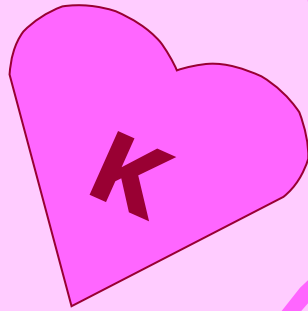
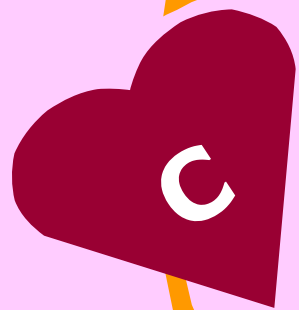
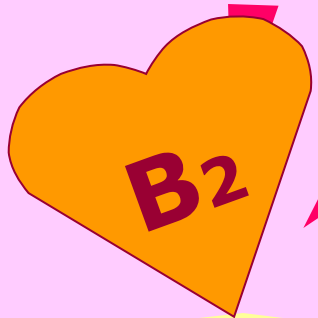
**-Салат жапырағында, бауырда
көп кездеседі;**

**-Қан ұюына ,ішекте
органикалық заттардың
сіңірілуіне қатысады;**

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



К авитаминозы



Қайталайық:



А Витамині

Тәуліктік
мөлшері **1-1,5 мг**

Өсу витамині

Родопсинні
ң
түзілуі

Ферменттер
Жұмысын
күшейтеді

Эпителий
ұлпаларының
өсуін реттейді



В тобы витаминдері

Тәуліктік мөлшері
0,2-14 мг

Ақуыз
алмасуына
қатысады

Ес, зейін,
жүйке
жүйесі
қызметіне
әсер етеді

Қан
жасушаларын
ың
түзілуін
жүзеге

ақуыз
бұлшықет,
эпителий
ұлпасының
қызметін
жақсартады





С витамині



**Тәуліктік мөлшері
50 -100 мг**



**Ферменттерд
ің
құрам бөлігі**

**Ақуыз
синтезіне
қатысады**

**Иммунитетті
күшейтеді**

**Антиденелерді
ң
Қалыптасуын
жүзеге
асырады**





Д Витамині

Тәуліктік мөлшері
1 мг

Өсу
витамині

Фосфор
алмасуына
қатысады

Кальций
алмасуына
қатысады

Сүйектің
қалыпты
дамуына
әсер етеді



Үй тапсырмасы:

- 51 оқып білу;
- Оқулық пен қосымша әдебиеттерді пайдаланып Е витаминін сипаттау;
- Е витаминінің маңызын, қандай тағамдарда кездесетінін анықтау;
- Е витаминіне кесте құру.

