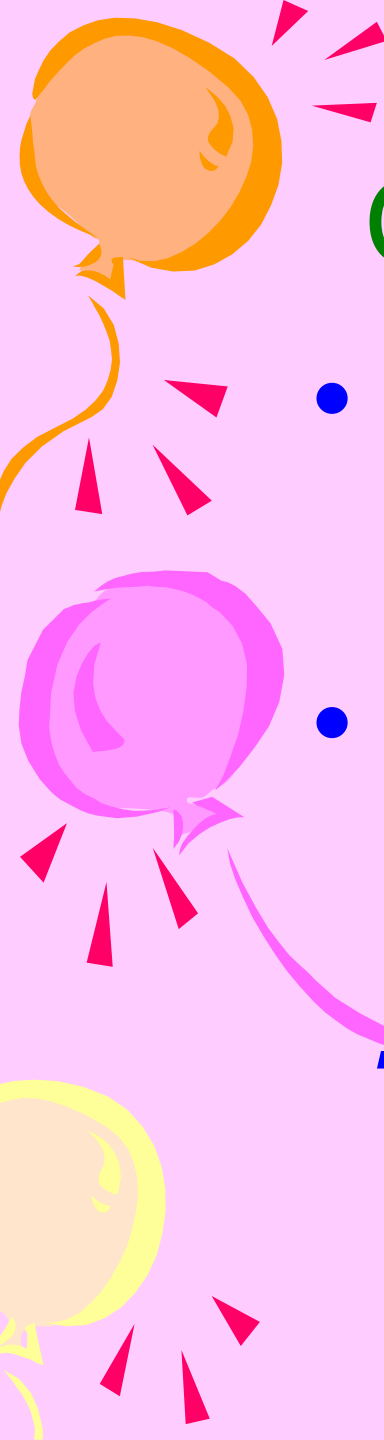




**Сабақтың тақырыбы:**  
**Витаминдер**



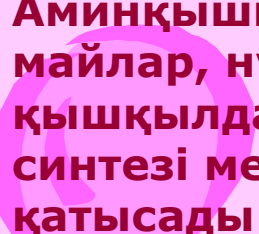
## Сабақтың мақсаты:

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

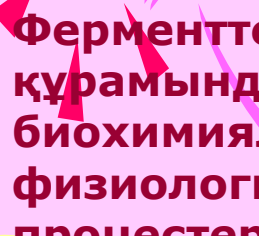


**Витами́ндер** дегеніміз- ағзаның тіршілік әрекетіне қажет органикалық заттардың жеке тобы

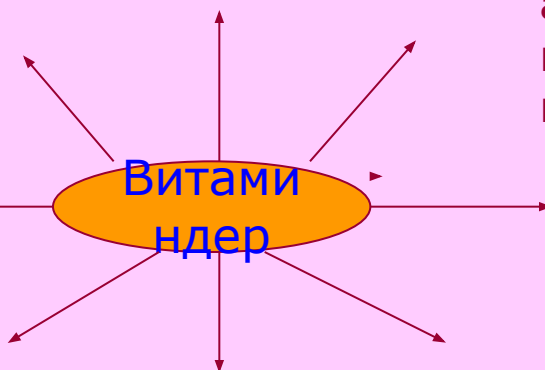
**Ағзаның суық тиюден сақтауына әсер етеді**



**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.**



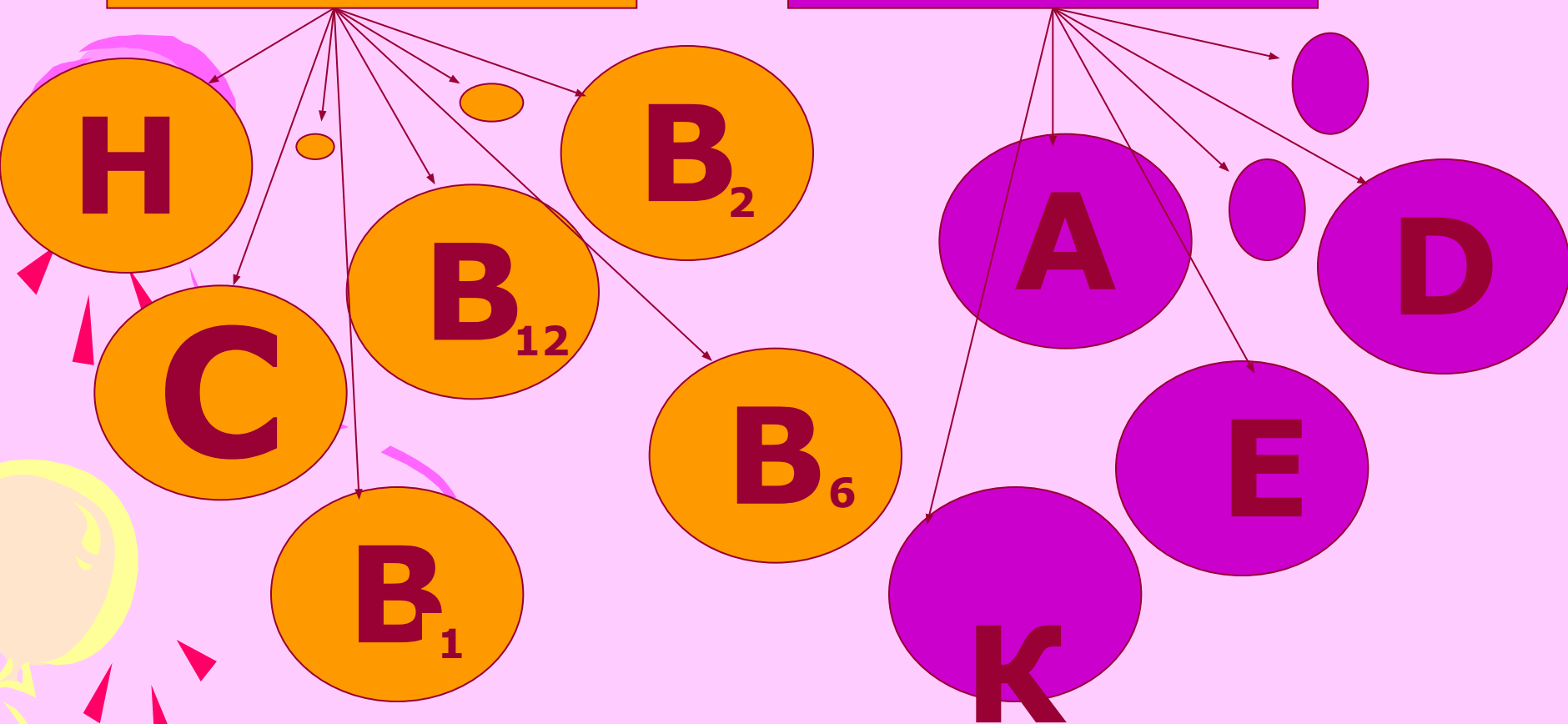
**1911жылы поляк ғалымы К.Функ тазартылмаған күрішпен қоректенген көгершіндерді сал(паралич) ауруынан емдеген затты күріш кебегінен алды. Ол бұл затты витамин(лат.vita-тіршілік)деп атады.**

# 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

# **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;**
- **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.

**B<sub>1</sub>****B<sub>1</sub>**

# Витамин **B<sub>1</sub>** (Тиамин)



-Көмірсулар алмасуына қатысады;

-Жүрек, бұлшықет, жүйке жүйесі мүшелерінің қызметін реттейді;

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



Кептердегі B<sub>1</sub> авитаминозы



-B<sub>1</sub> витамині жетіспеуінен “Бери-бери” (полиневрит) ауруы пайда болды.

**B<sub>1</sub>****B<sub>1</sub>**

# Витамин B<sub>2</sub> (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.



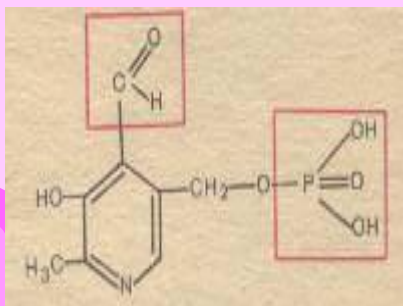
**B<sub>6</sub>**

# Витамин **B<sub>6</sub>** (Пиридоксин)

-Ақуыз алмасуына қатысады;

-Қантамырлар қабырғасында холестериннің жинақталуына кедергі жасайды;

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



**B<sub>6</sub>**

## **Жетіспеушілігінен:**

-атеросклероздың дамуы;

-бауырдың семіруі;

-көкбауырдың бұзылуы;

-Қалқанша безі қызметінің нашарлауы байқалады.

**B<sub>6</sub>**



**Тышқандардағы **B<sub>6</sub>** 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**

A blue circle with a white border containing the text 'B1', surrounded by a larger orange circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

**B<sub>1</sub>**

# Сізге В тобындағы витаминдер жетіспеушілігін білдіретін белгілер:

A blue circle with a white border containing the text 'B12', surrounded by a larger light blue circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

**B<sub>12</sub>**

-Тіліңіз қызарып кетсе;

A yellow circle with a white border containing the text 'B2', surrounded by a larger pink circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

- Жүйкеңіздің жұқаруы жиі-жиі байқалса;

- Ұйқыңыз қашып, берекетіңіз кетсе;  
- Ұзаққа созылған бас айналу жиі-жиі қайталанса;

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

A green circle with a white border containing the text 'B9', surrounded by a larger yellow circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

-Тынысыңыз тарылып, деміңіз жиі-жиі жетпей қалса.

A green circle with a white border containing the text 'B6', surrounded by a larger light green circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

**B<sub>6</sub>**

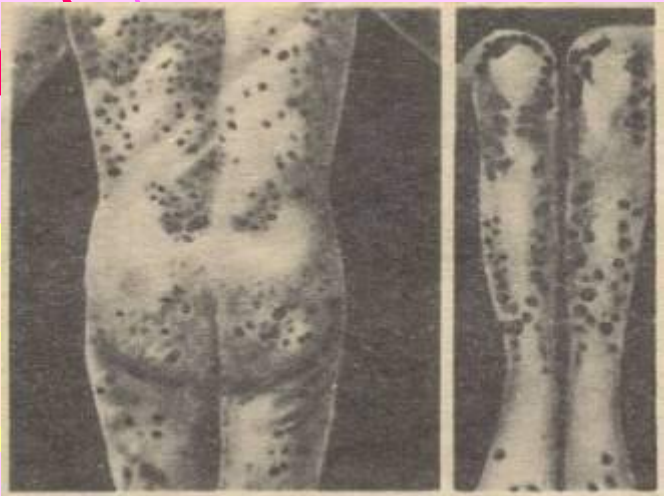
A blue circle with a white border containing the text 'B5', surrounded by a larger light blue circle with a white border and several red triangles pointing outwards.

**B<sub>5</sub>**

# Құрқұлақ (цинга) ауруының белгілері



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



# 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

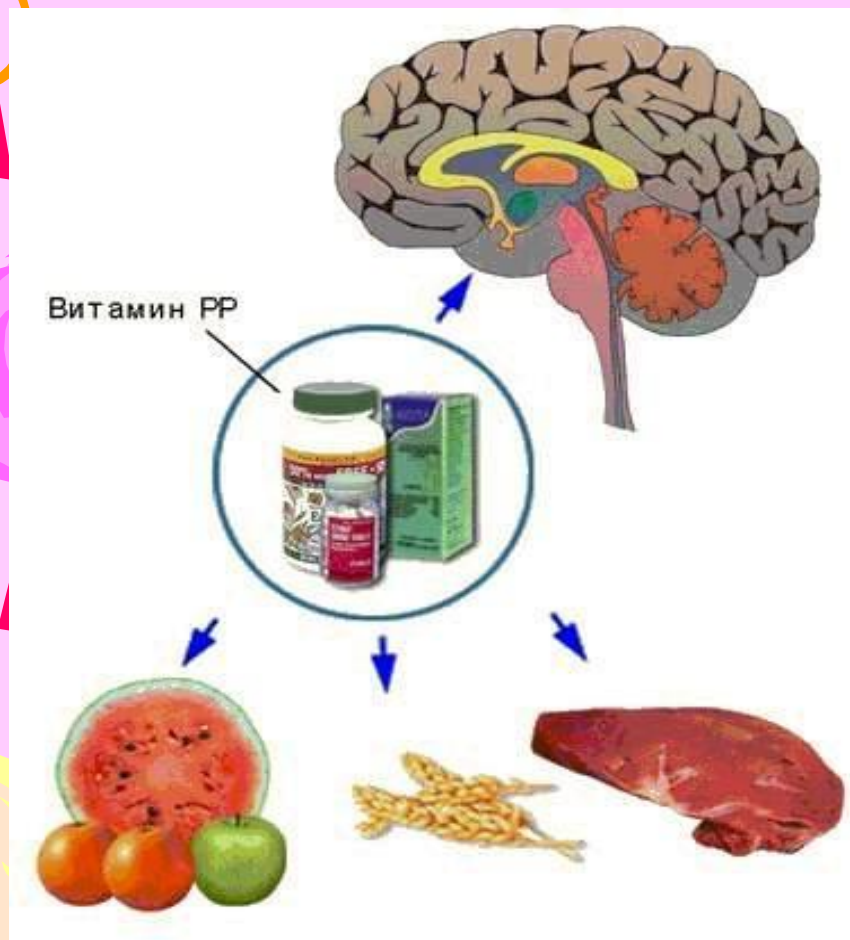


- Фосфор–кальцийлік алмасу бұзылады;
- Бойдың өсуі баяулайды;
- Сүйек беріктігінен айырылады;
- Аяқ сүйектері қисаяды;
- Бас, қарын үлкен болады.



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**

**Диарея**

**Деменция**

Теріде дақтар  
мен  
көпіршіктер  
пайда болуы

Асқорыту  
мүшелерінің  
қызметі  
бұзылып, іштің  
қатты өтуі

Психиканың  
нашарлауы,  
Ақыл-естің  
бұзылуы



PP

PP

**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



# А Витамині

Тәуліктік  
мөлшері **1-1,5 мг**

Өсу витамині

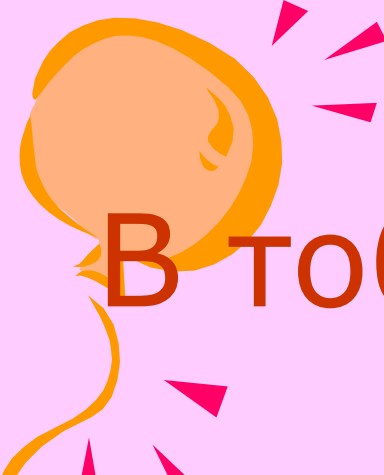
Родопсинні  
ң  
түзілуі

Ферменттер  
Жұмысын  
күшейтеді

Эпителий  
ұлпаларының  
өсуін реттейді



# В тобы витаминдері



**Тәуліктік мөлшері  
0,2-14 мг**

**Ақуыз  
алмасуына  
қатысады**

**Қан  
жасушаларын  
ың  
түзілуін  
жүзеге  
ақарады**

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

**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

