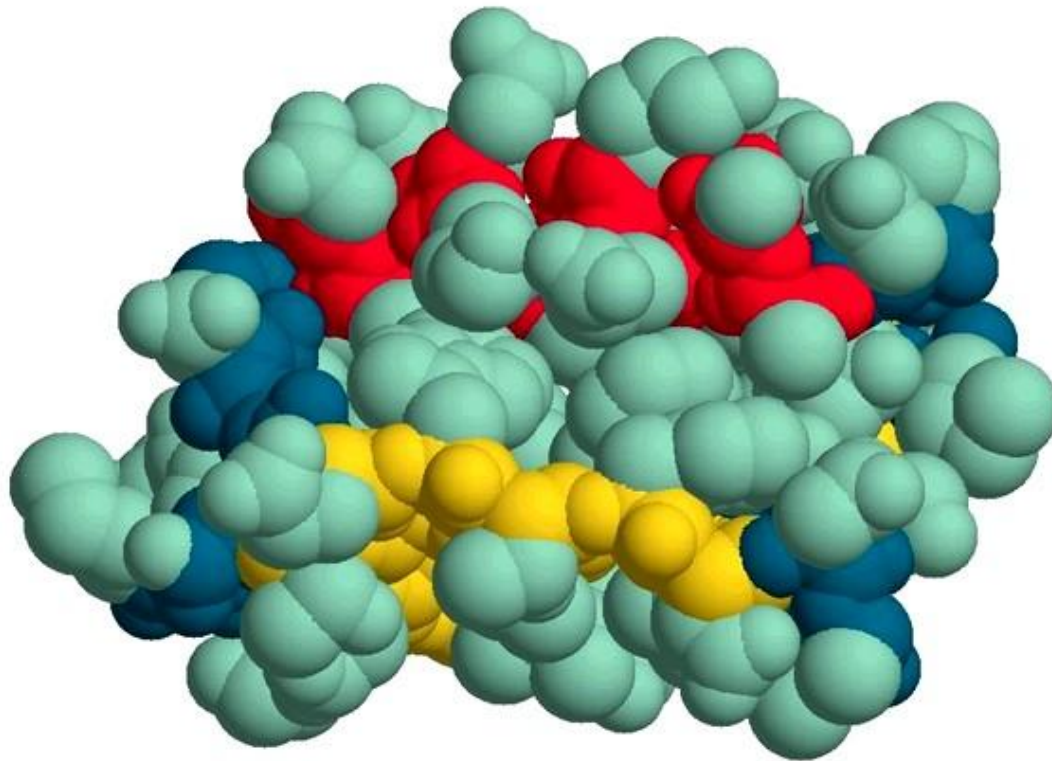


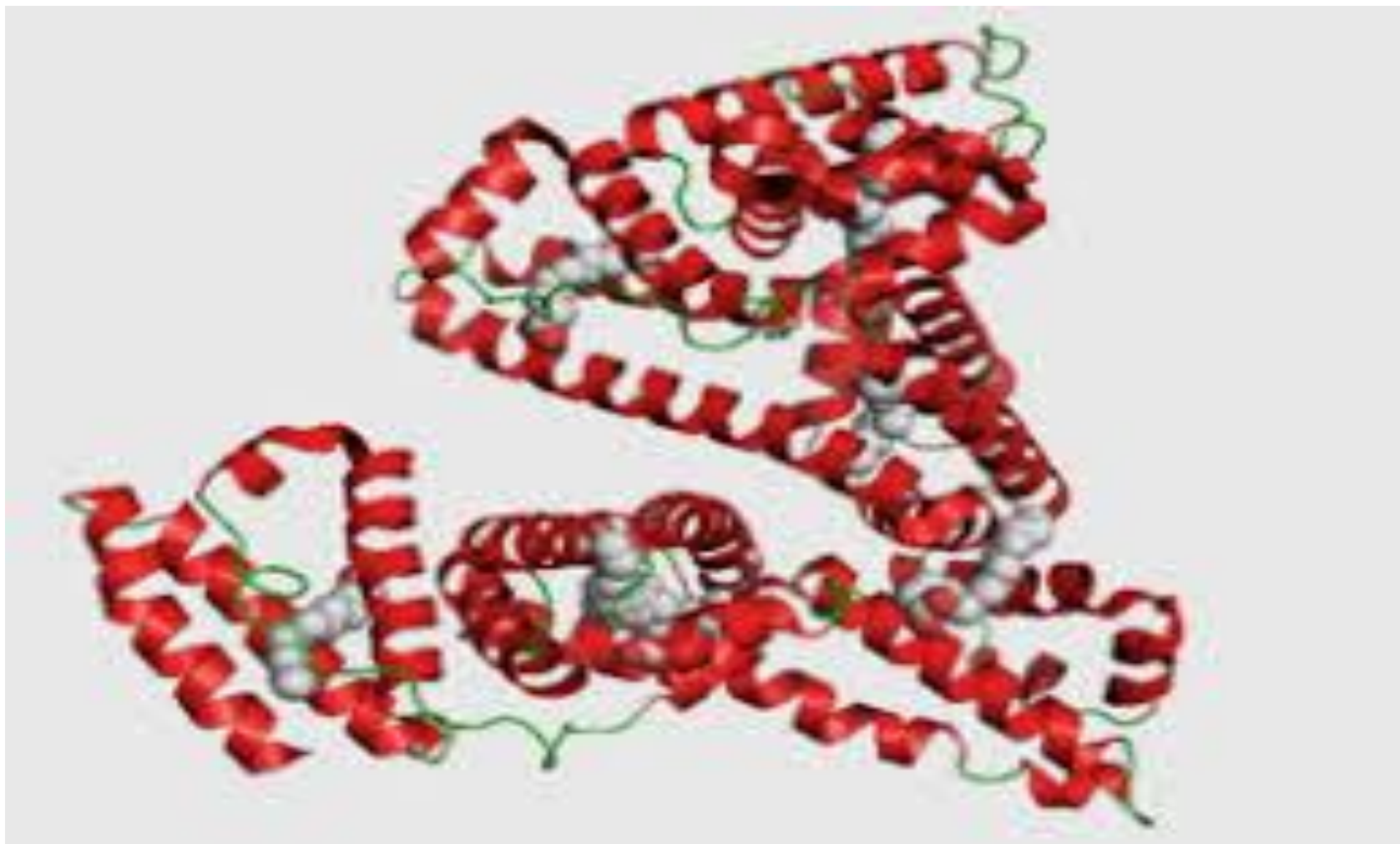
# Нәруыз

- Пептидті байланыспен қосылған аминқышқылдардан тұратын құрылым. Адам ағзасы үшін нәруыз қажеттілігі өте маңызды. Әсіресе жас балалар үшін нәруыз аса қажет құрылыс материалы десек болады. Нәруыздардың адам үшін биологиялық құндылығы оның аминқышқылдық құрамына байланысты. Яғни нәруыздың ферменттер әсерінен гидролизге ұшырай алу қабілеттілігі маңызды.

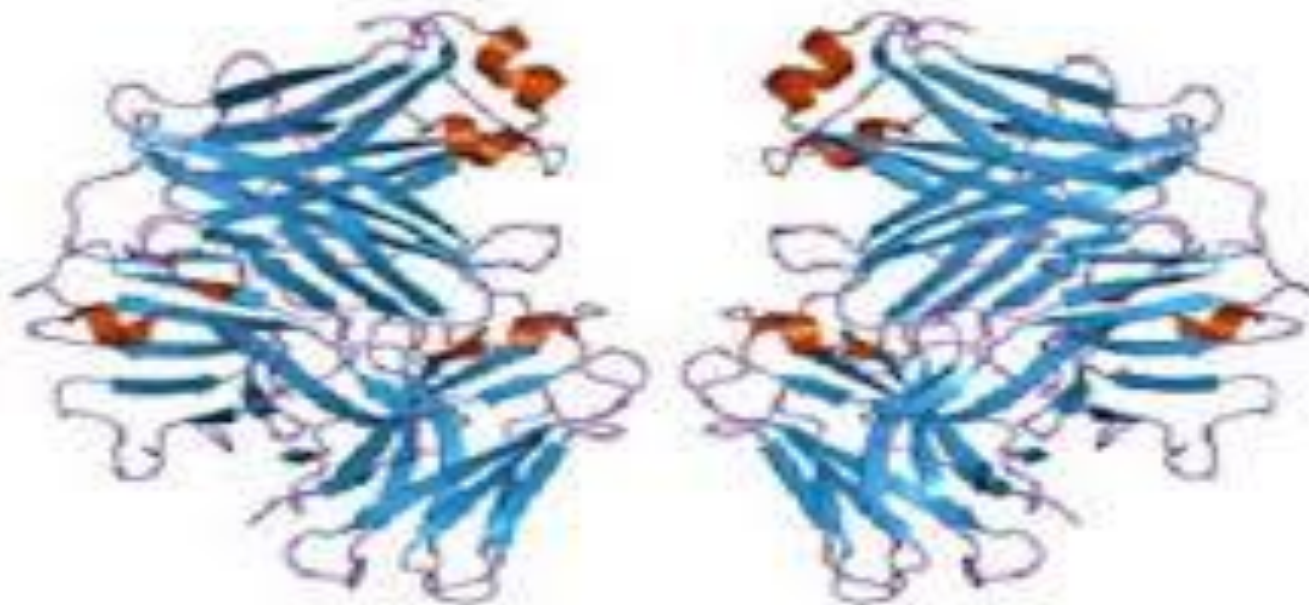


- Ересектерге қарағанда балалар жануарлық белоктарды қажет етеді. Бұл қажеттілік омыраумен еміп жүрген балаға 100% болса, ал кейінгі периодттарда 75-55% дейін төмендейді. Тағамдық нәруызға қажеттілік 1кг. Салмаққа және жасына байланысты ерте жаста 3-3,5 г. Жасөспірімдік шақта 1-2г. дейін төмендейді. Бірақ жетіспеу не артуы баланың физикалық және психикалық дамуына да кері әсерін тигізеді. Нәресте үшін идиалды нәруыз-анасының сүті. Ол 100-94% дейін сіңіп, утилизациясы жүреді.

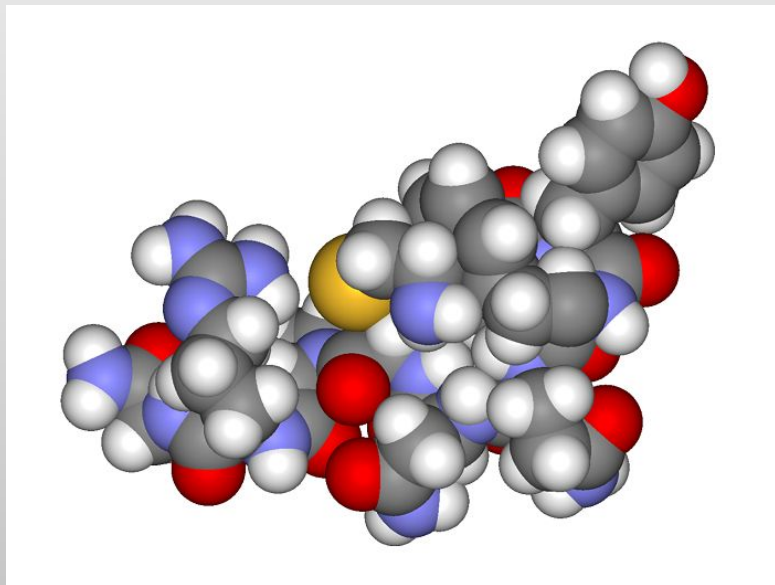
Альбумин синтезі 0,4 г/кг



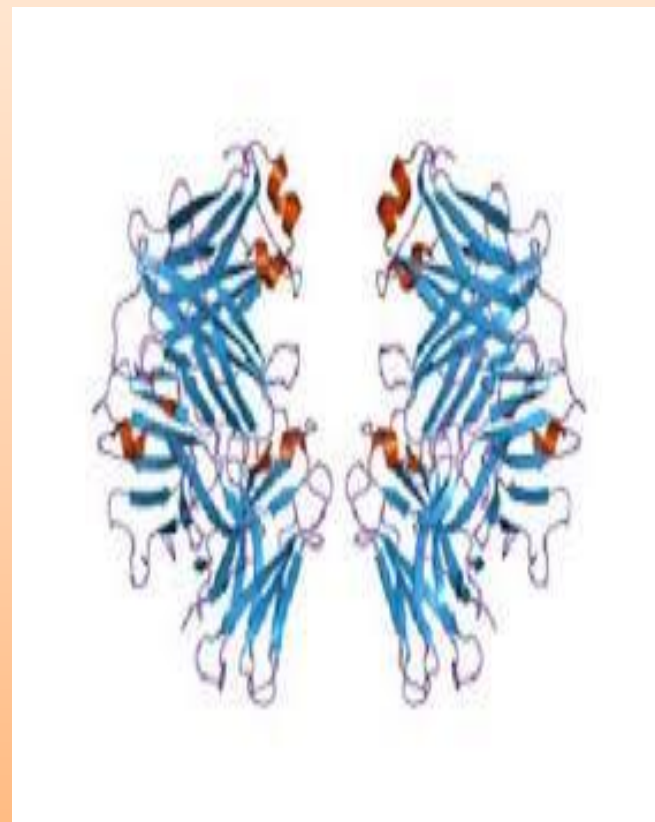
# Г-глобулин



- Б-глобулин



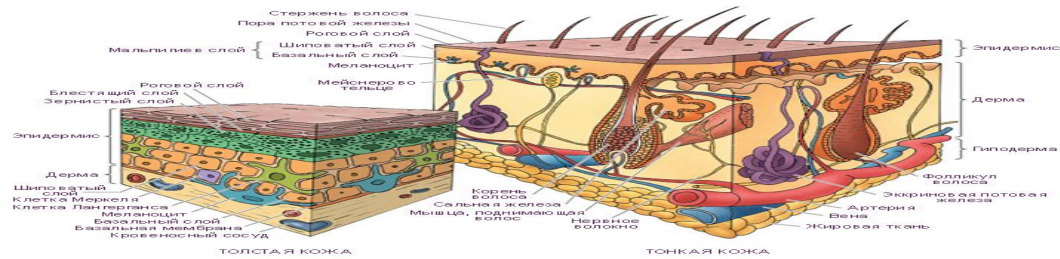
- Г-глобулин



- Бала үшін нәруыз негізгі пластикалық материал, яғни ағзасын құрастыруға негізгі құрысы материалы болып келеді. Гормондар синтезіне, ферменттер, иммунды денелер құруға қатысады. Нәруыз бала қаншалықты жас болса соншалықты қажет болады. Баланы омырау сүтімен емізгенде нәруыздың тәуліктік қажеттілігі 2,0-2,5 г/кг ал жасанды тамақтандырғанда 3,0-4,0г/кг болады. Бала дұрыс дамып жетілуі үшін нәруыз мөлшері ғана емес оның сапасы да маңызды. Ағзаға түскен соң аминқышқылға дейіі ыдырап, қанға жеңіл сіңіп кетуі керек.



- Шаш



- Тері



- бұлшықет



Ағзада пайдаланылмаған нәруыздар дезаминизацияға ұшырайды. Соның әсерінен азоттық зат түзіледі. Олар:

- Аммиак

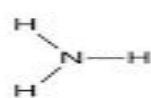


- Мочевина

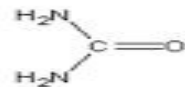


- Зәр қышқылы

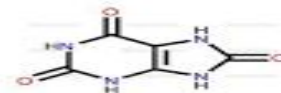
Бұлардың бәрі зәр арқылы сыртқа шығып кетеді.



Аммиак



Зәр (мочевина)



Зәр қышқылы (мочевая кислота)



- Зәрдегі азоттық қалдықтар балаларда мөлшері ересектерге қарағанда аз болады. Жас өсе келе мөлшері көбейеді. Зәрде мочевина аз болуы ағзаға түскен барлық нәруыздардың сіңіп, құрылыс материалы ретінде қолданып жатқанының және де бауырдың синтездеу қасиетінің жетілмеуінің көрінісі. Ал, басқа элементтері мысалы зәр қышқылы, аммиак зәрде мөлшері көп болады. Себебі, бала бүйрек зәр шығару жүйесінің толықтай дамып аяқталмағанын көрсетеді.

# Нәруыздардың сіңірілуі және қолданылуы өте күрделі.

- Оны гормондар реттеп отырады. Белок ассимиляциясын гипофиз, қалқанша без гормондары, инсулин, андрогендер күшейтеді.

- Ағзаға жеткіліксіз мөлшерде түсуі, ашығу соның ішінде эгжогенді ашығу және протейндерді жоғалту, зат алмасудың тежелуіне және теріс азоттық балансқа алып келеді. Нәтижесінде бала өсуі тоқтап, дистрофия, полигиповитаминоз дамиды.
- Нәруыздардың дұрыс қорытылуы үшін жеткілікті мөлшерде су және тұздар қажет. 1,г нәруыз пайдаланғанда 4,1 калория энергия бөлінеді.

# Нәруыз алмасуының бұзылуы балаларда 3 түрге жіктеледі.

- Нәруыздардың сіңірілуі және олардың синтезінің бұзылуы;
- Аминқышқылдардың алмасуының бұзылуы;
- Нәруыз алмасуының соңғы этаптарының бұзылысы;

Нәруыздар асқорыту жолы арқылы түскендіктен бұл процестің өтуі асқорытуға байданысты. Көбінесе бұзылыс ішектің әр түрлі аумақтарында қабыну, секреторлық және моторлық қызметінің бұзылуы кезінде байқалады. Сонымен қатар бұзылыс ағзадағы гормондардың және ОЖЖ, иммунды жағдайға да байланысты.

# Нәруыздардың түзілуінің бұзылуы екі түрлі себеппен болады:

- Амин қышқылының, әсіресе алмастырылмайтын аминқышқылдарының жетіспеуынен;

- Жасушалардың гендік құрылымдарының өзгерістерінен немесе олардың қызмет атқару белсенділігінің нашарлауынан;



# 1.Жетіспеуінен

- 1.Триптофан
- 2.Лизин
- 3.Метионин
- 4.Треонин
- 5.Гистидин
- 6.Фенилаланин
- 7.Валин
- 8.Лейцин
- 9.Изолейцин

## 2.Гендік құрылымдарының өзгерістері

### 1. Жүре пайда болған

- 1. Физикалық
- 2.Стресс
- 3. Гормон өзгеруі
- 4. Нервтелуінің бұзылысы
- 5.Қартаю

### 2. Тұқым қуалаушылық

- Шынықпаған бұлшықеттердің семуі.
- Энергиялық жеткіліксіздігінен ауыр гипотрофия, ісіну,, іш шемені.ақыл есінің дамуы нашарлауы, шашы түсуі, терісі қатпарланып, қатты азып, жұдеуі болады. Бұндай балаларда жұқпалы ауруларға төзімділігі азаяды, витаминдердің жеткіліксіздігі болады,аминқышқылдар зәрмен сыртқа көп бөлінеді, анемия дамиды, лейкоциттердің өндірілуі дамиды.

## Нәруыздардың энергиялық жеткіліксіздігі синдромының үш дәрежесі болады:

- 1. Дене массасы қалыпты массаның 75-90%-на дейін төмендейді;
- 2. 60-70% шамасында болады;
- 3. 60%-нан төмен;

# Белоктарының ыдырауының бұзылыстары

Оң азоттық баланс

- Теріс азоттық баланс

# Қан белоктарының өзгерістері

- Қан құрамындағы нәруыздардың жалпы мөлшері қалыптыда 65-85г/л. Оларға албуминдер, глобулиндер және фибриноген жатады.
- Гипопротеинемия/\*
- Гиперпротеинемия
- Диспротеинемия

