

Клетка

..... СОСТАВ КЛЕТКИ

..... ВЕЩЕСТВА

..... ВЕЩЕСТВА

Обмен веществ - метаболизм

Метаболизм – совокупность всех ферментативных реакций клетки, связанных между собой и с внешней средой, состоящая из пластического и энергетического обменов.

Метаболизм

```
graph TD; A[Метаболизм] --- B[Пластический обмен  
(анаболизм,  
или ассимиляция)]; A --- C[Энергетический обмен  
(катаболизм,  
диссимиляция)]; B <--> C;
```

**Пластический
обмен**
(анаболизм,
или ассимиляция)

**Энергетический
обмен**
(катаболизм,
диссимиляция)

1. $A > D$ - рождение, юность

2. $A = D$ – 20 – 25 лет

3. $A < D$ – зрелый, старческий возраст

Генетический код

- **Аминокислота – триплет** (комбинация трех нуклеотидов) (ЦАЦ - валин)
- **Суть генетического кода** заключается в том, что последовательность расположения нуклеотидов в и-РНК определяет последовательность расположения аминокислот в белках.
- **Генетический код** записан на «языке» РНК

Свойства генетического кода

- Избыточность кода
- Специфичность
- Универсальность
- Правило комплементарности

Передача наследственной информации от ДНК к и – РНК и к белку

ДНК (фрагмент)	ГТГ	ГГА	ТТТ	ЦГТ
и – РНК (фрагмент)				
Антикодоны т - РНК				
Полипептид (фрагмент)				

Биосинтез белка

- Где происходит синтез белка?
- Что нужно для биосинтеза белка?
- Этапы биосинтеза (транскрипция, трансляция)

Энергетический обмен

- Что такое энергия?
- Как образуется энергия в клетках?
- Этапы энергетического обмена.

Этапы энергетического обмена

Этапы, локализация в клетке	Особенности протекания этапов	Энергетическая ценность