Соматическая и функциональная антропология.

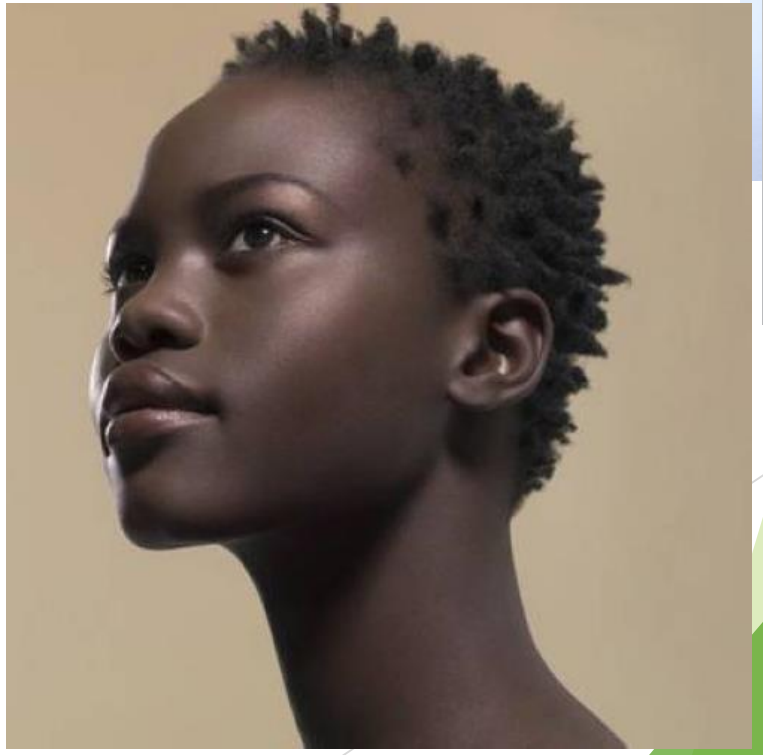
План лекции:

- 1. Биологическая изменчивость в популяциях современного человека
- 2. Рост и развитие человеческого организма
- 3. Внутриутробный цикл
- 4. Постнатальный период

Биологическая изменчивость в популяциях современного человека

- **Палеонтология и археология** дают наиболее прямые и адекватные сведения о событиях прошлого, однако эти сведения пока носят фрагментарный характер и оказываются далеко не полным. Археологи находят , как правило, только кости и зубы и лишь редко какие другие ткани.

- Обычно в определении признаков участвует много генов, а на вариабельности признаков сказываются условия внешней среды. К таким признакам относятся размеры тела и цвет кожи, изучаемые классической антропологией.



Рост и развитие человеческого организма- сложные явления, результаты многих метаболических процессов и размножения клеток, увеличения их размеров, процессов дифференцировки, формообразования и т. д.

В постнатальном развитии выделяются три периода:

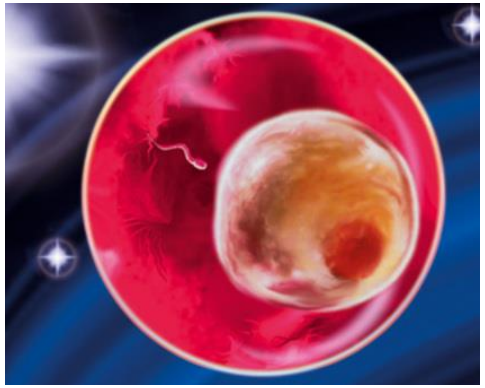
- 1) **период роста**, когда происходит формирование всех особенностей организма (морфологических, физиологических, биохимических);
- 2) **период зрелости**, в течение которого все эти особенности достигают полноценного развития и остаются в основном неизменными;
- 3) **период старости**, характеризующийся уменьшением размеров тела, постепенным ослаблением физиологических функций.

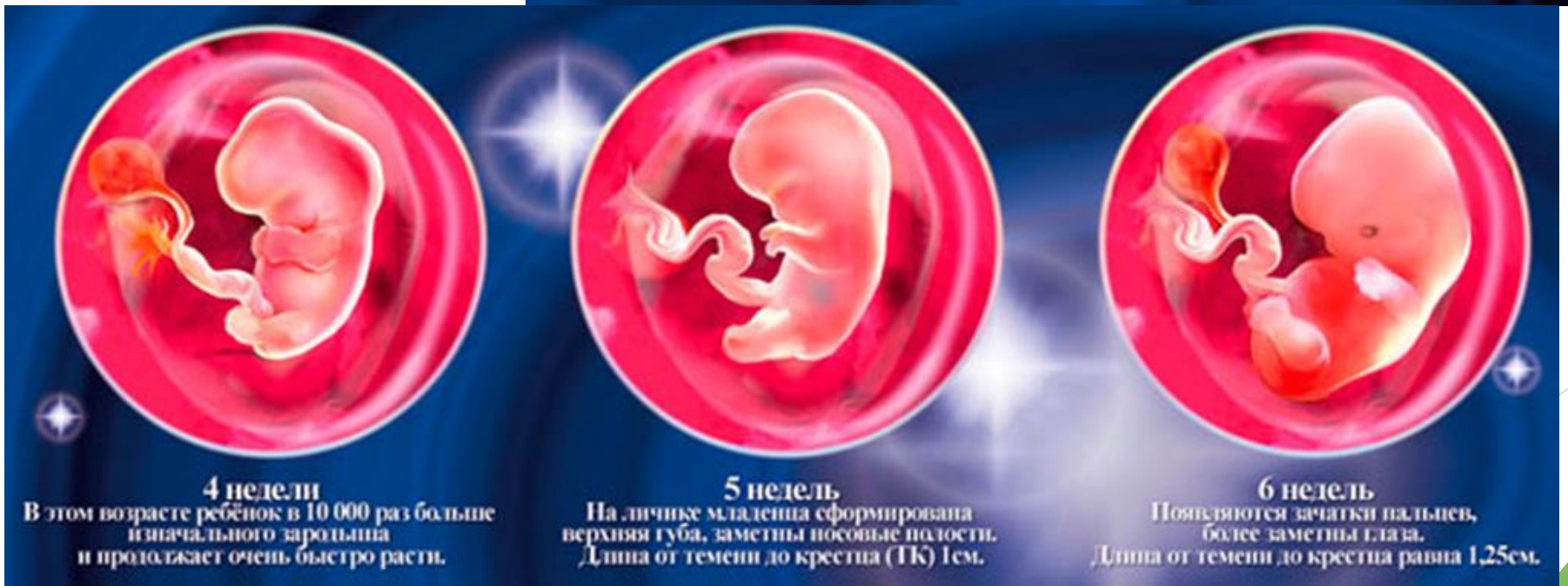
Схема периодизации индивидуального развития (Бунак, 1965)

- Внутриутробный цикл

Период	Возраст
эмбриональный	0-8 нед.
переходный	8-16 нед.
фетальный	ранний 4–6 мес
фетальный	средний 7–8 мес
фетальный	поздний 8-10 мес

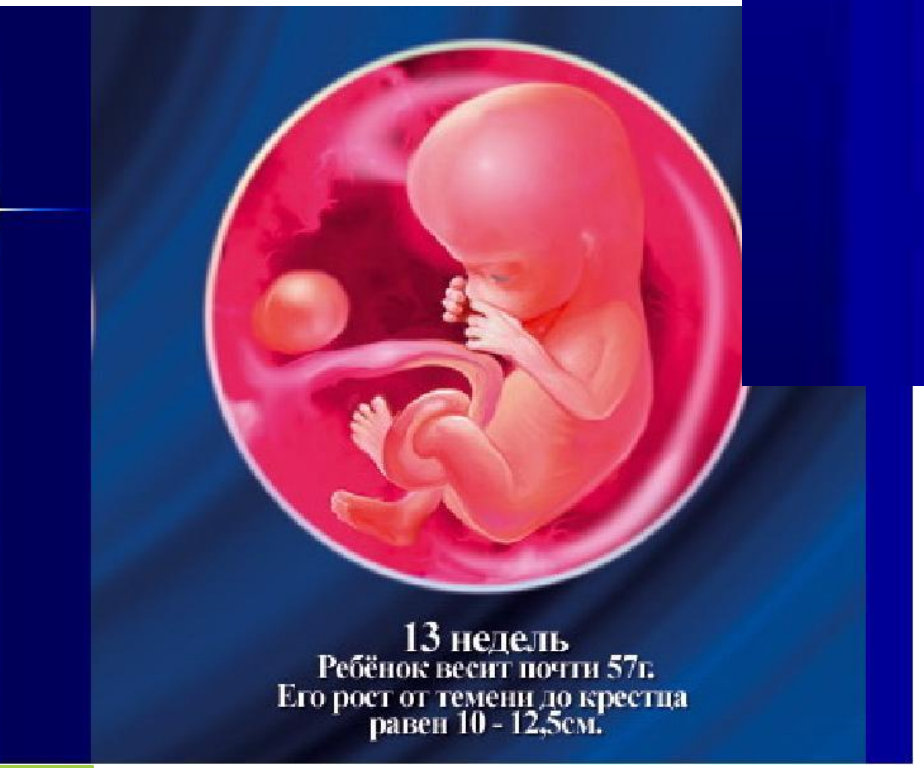
Внутриутробный цикл - Эмбриональный (0-8 недель)





Внутриутробный цикл - Эмбриональный (0-8 недель)

Внутриутробный цикл - Переходный (8-16 недель)



Внутриутробный цикл - Фетальный (поздний)

Схема периодизации индивидуального развития (Бунак, 1965)

Стадия	Период	Возраст	Пол мужской	Пол женский
Прогрессивная	младенческий	начальный	1 - 3 мес (4-6) мес	1 - 3 мес (4-6) мес
	младенческий	средний	7-9 мес	7-9 мес
	младенческий	конечный	10-13 мес	10-13 мес
	первого детства	начальный	1 -4 года	1 -4 года
	первого детства	конечный	5-7 лет.	5-7 лет.
	второго детства	начальный	8- 10 лет	8- 9 лет
	второго детства	конечный	11 - 13"	10-12"
	подростковый		14-17"	12-16"
	юношеский		18-21 год	17-20"

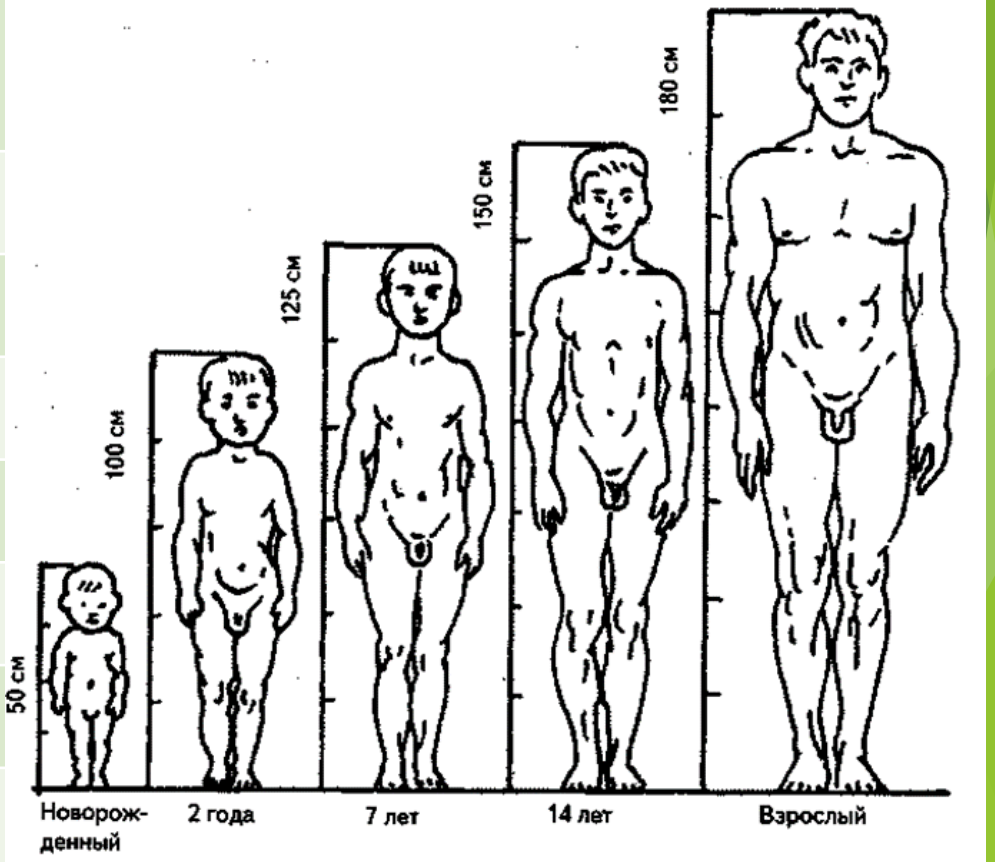
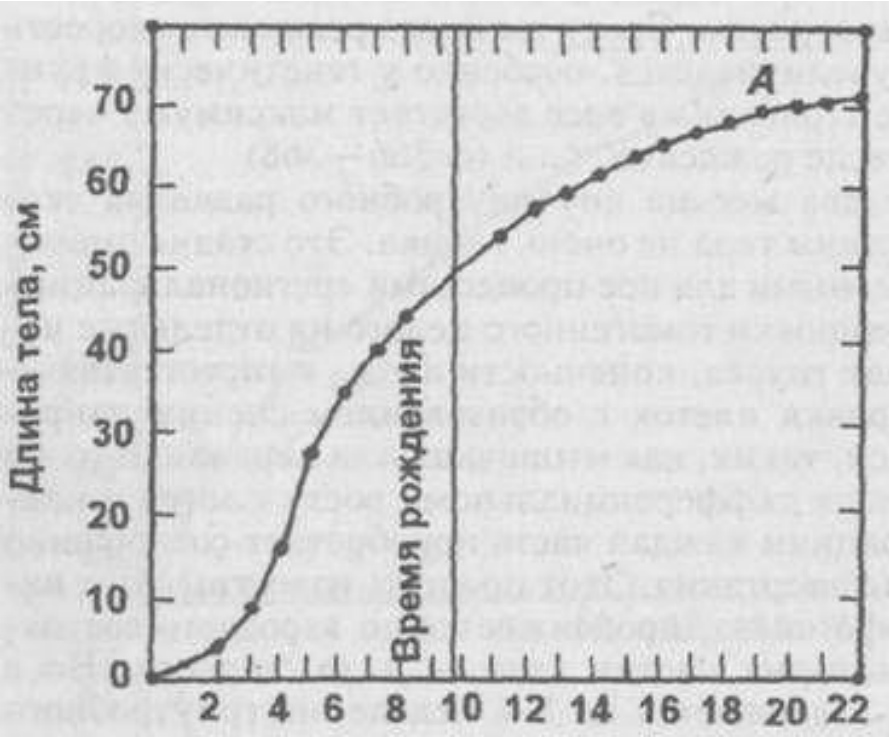


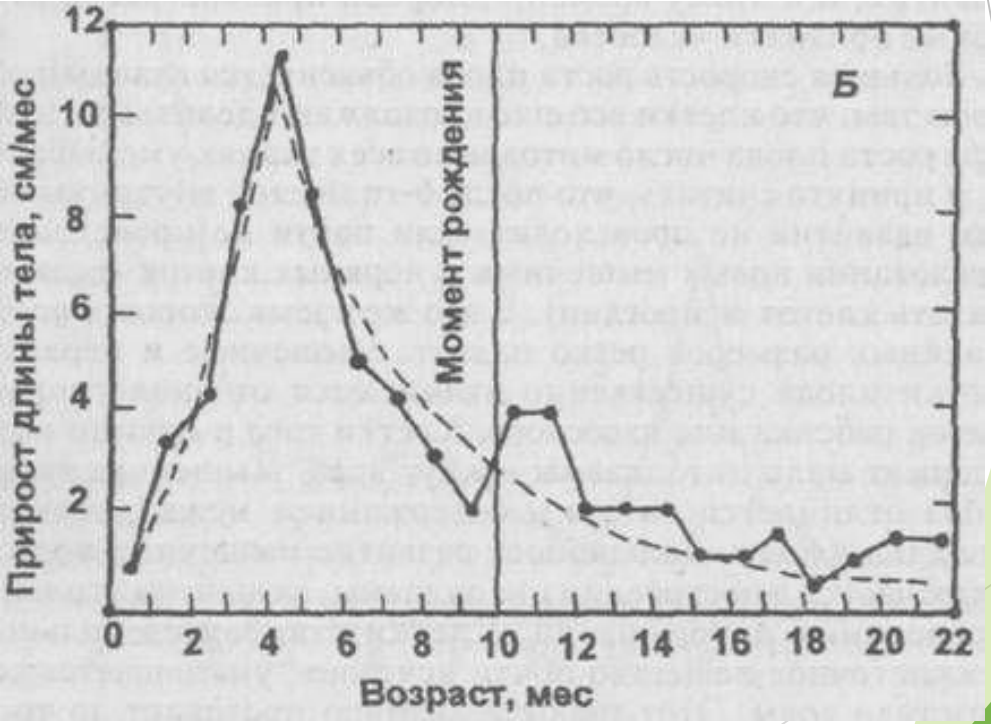
Рис. 133. Пропорции тела в разном возрасте

Рост длины тела в пренатальном и раннем постнатальном периодах (Thompson, 1942).

Абсолютный рост

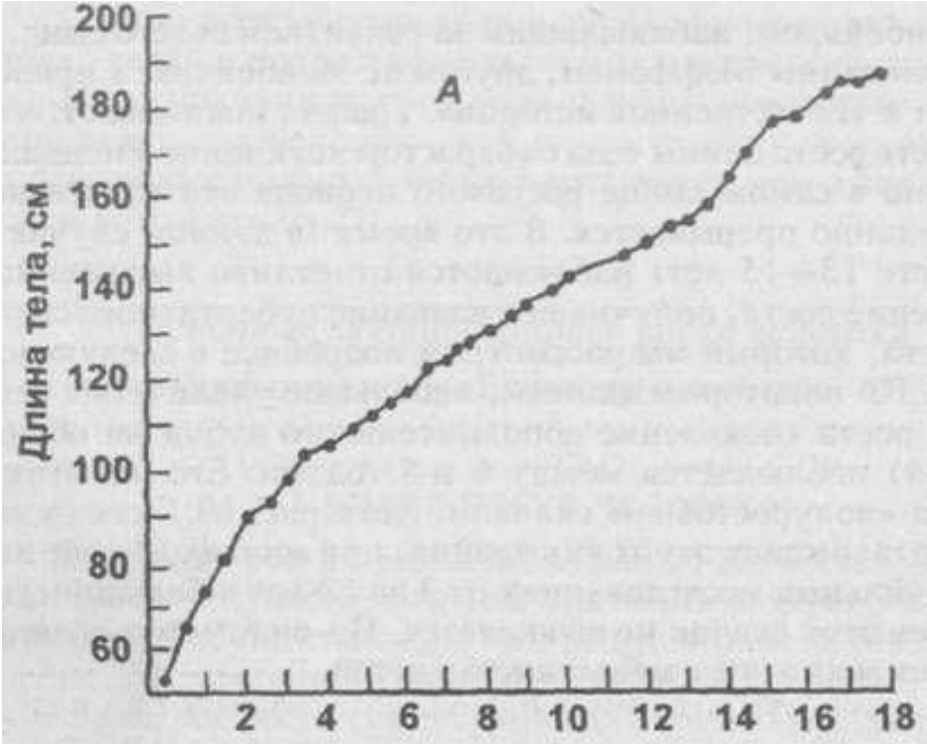


Скорость роста.

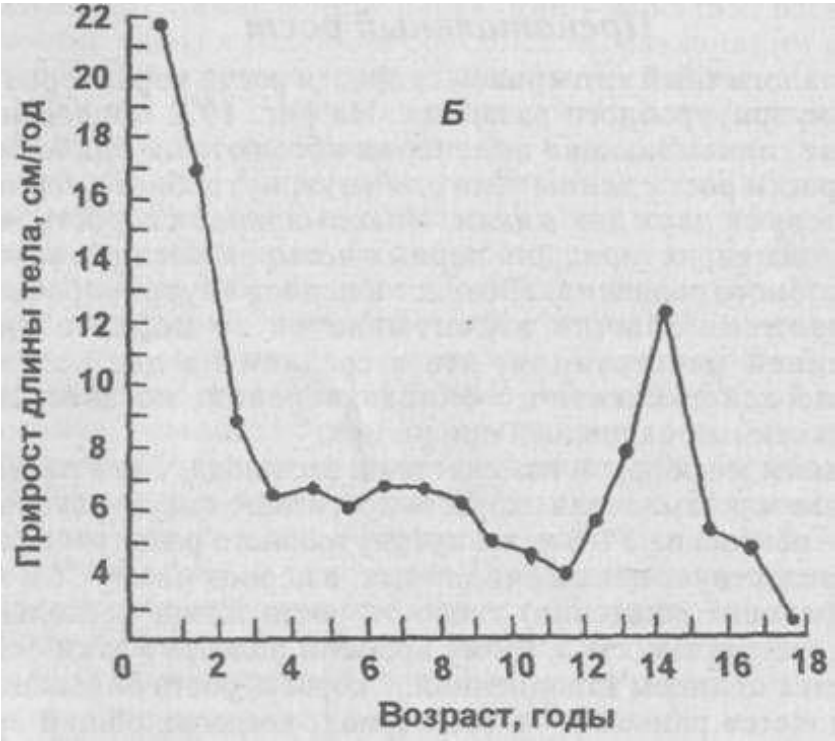


Рост длины тела сына де Монбейяра с момента рождения (1759) до 18 лет (Tanner, 1962).

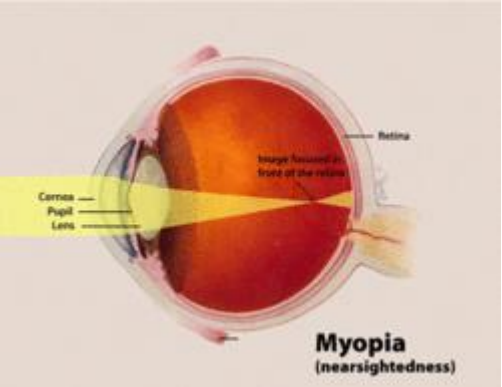
Абсолютный рост.



Рост длины тела сына де Монбейяра с момента рождения (1759) до 18 лет

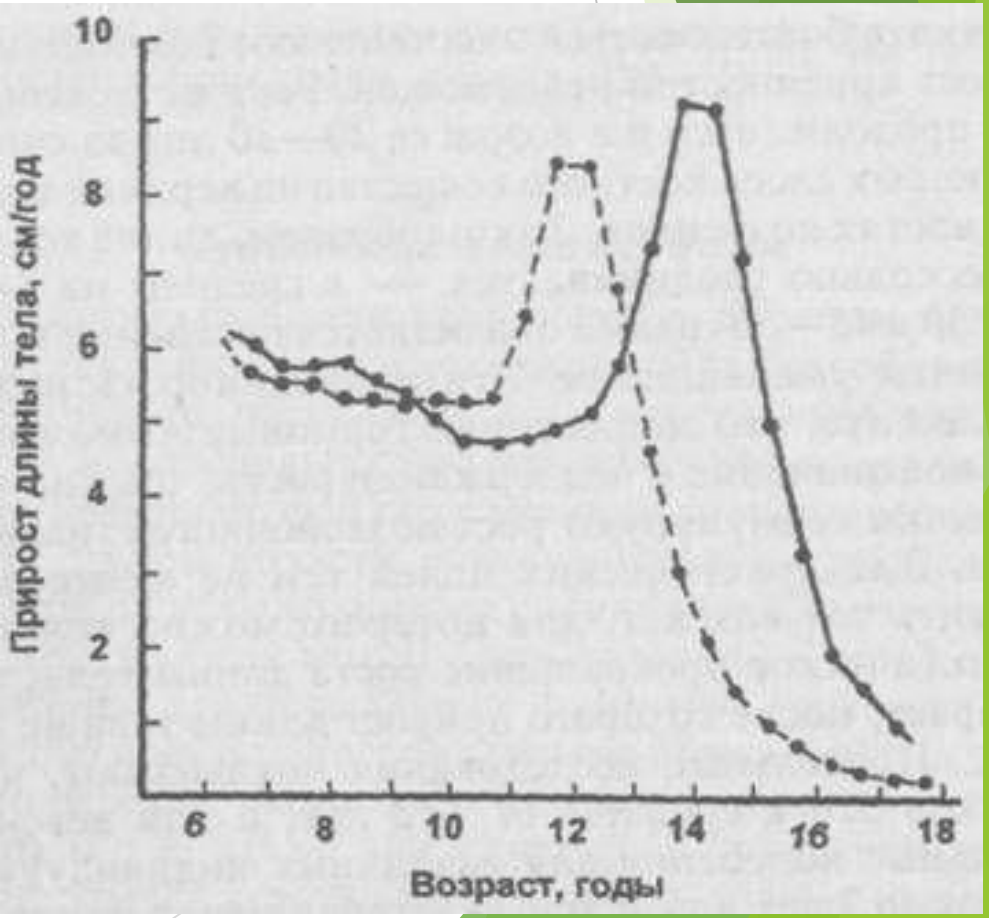


Пубертатный скачок роста

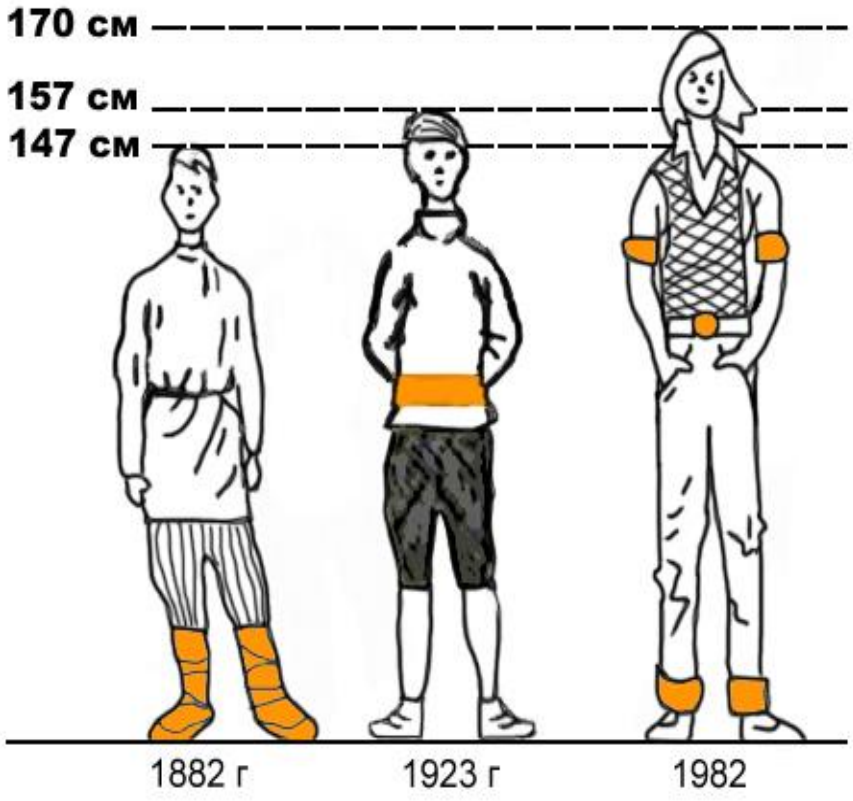


Пубертатный скачок роста длины тела у девочек (I) и мальчиков (II).

- Пубертатный скачок роста – это общее явление, варьирующее по интенсивности и продолжительности у разных детей.
- Max скорость роста длины тела в среднем составляет 10 см для мальчиков и немного меньше для девочек.
- Скачок роста происходит главным образом за счет роста туловища, а не конечностей.
- Скачок мышечной массы происходит через 3 мес., а скачок веса через 6 мес. после скачка роста длины тела.
- Челюсть удлиняется, утолщается и выступает вперед. Профиль делается более прямым, резцы обеих челюстей – более вертикальными, а нос более выступающим.



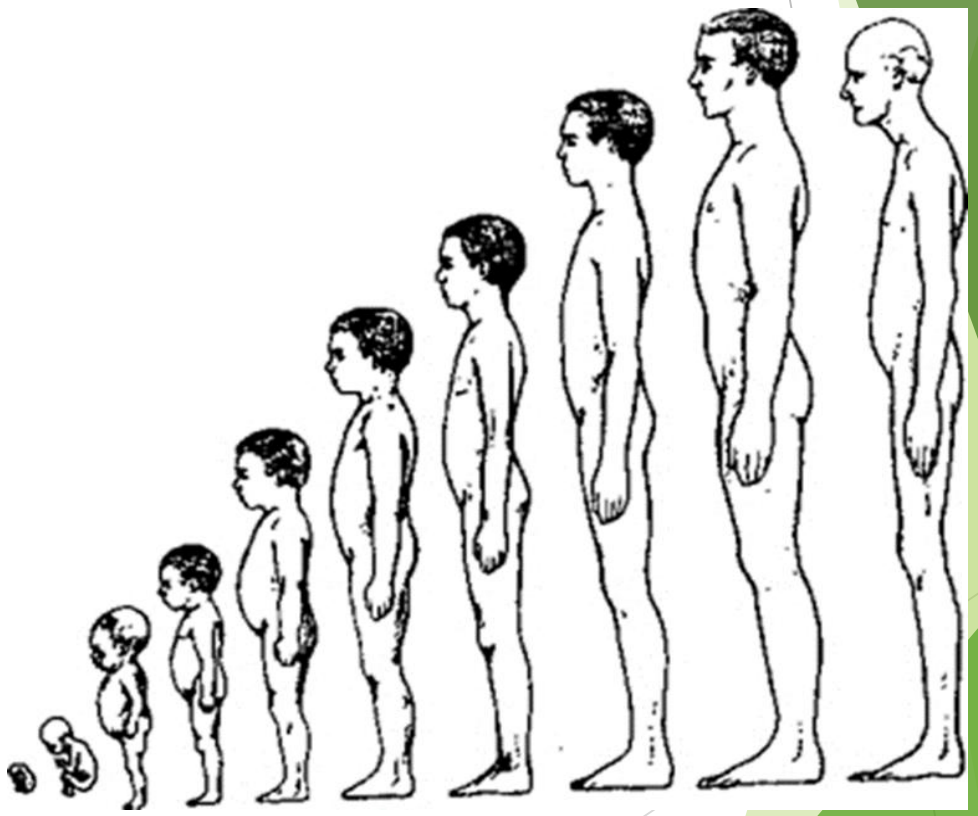
Акселерация – ускорение соматического, полового и психического развития



- Длина тела у новорожденных возросла в среднем на 0,5 -1,0 см, у дошкольников - на 10-12 см, школьников – на 10 -15 см.
- Половое развитие стало завершаться на 2 года быстрее.
- Смена зубов происходит на 1-2 года раньше.
- Стабилизация длины и пропорций тела наступает уже к 16-17 годам у женщин и 18-19 годам у мужчин

Схема периодизации индивидуального развития (Бунак, 1965)

Стадия	Период	Возраст	Пол мужской	Пол женский
Стабильная	взрослый	первый	22-28 лет	21- 26 лет
	взрослый	второй	29-35 лет	27-32 года
	зрелый	первый 3	6-45 лет	33-40 лет
	зрелый	второй	46-55 лет	41-50 лет



Поступбертатный рост

- Рост скелета не совсем прекращается к концу подросткового периода.
- Рост конечностей невозможен – эпифизарные хрящи длинных трубчатых котей окостеневают полностью.
- Рост позвоночного столба продолжается и в возрасте 20-30 лет за счет отложения новых слоев костного вещества на верхних и нижних поверхностях позвонков – в среднем на 3-5 мм
- Между 30 45-50 годами она остается постоянной, а потом начинает уменьшаться.

Большая часть размеров головы и лица увеличивается до 60 лет. Между 20 и 60 годами прибавка составляет 2-4 %

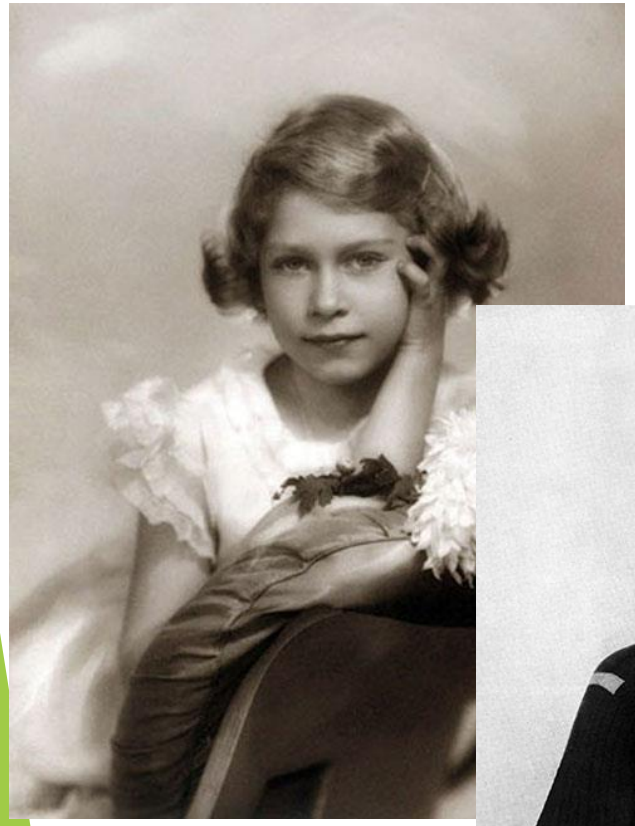
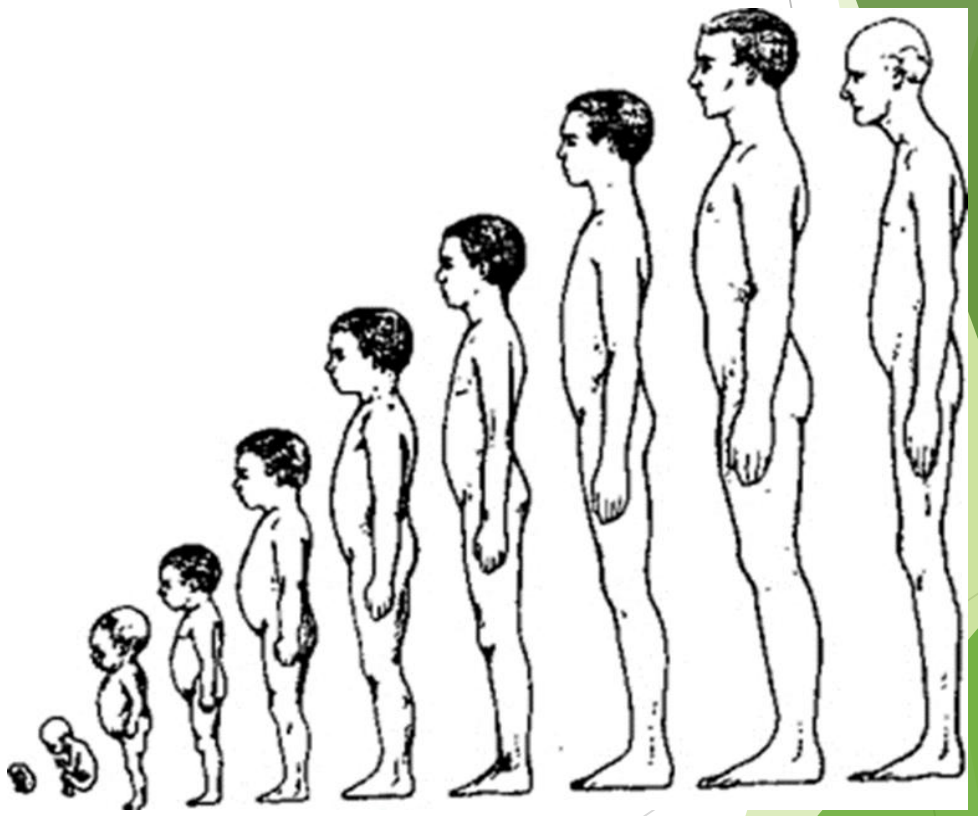
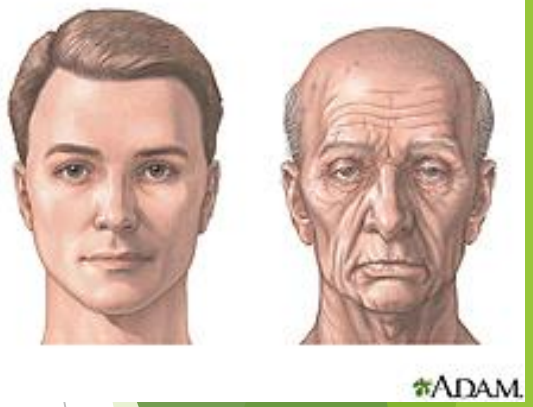


Схема периодизации индивидуального развития (Бунак, 1965)

Стадия	Период	Возраст	Пол мужской	Пол женский
Регрессивная	пожилой (предстар ческий)	первый	56 - 63 года	51 - 57 лет
	пожилой (предстар ческий)	второй	64-70 лет	58-63 года
	старческ ий	первый	71-77 лет	64-77 лет
	старческ ий	второй	78-83 года	70-77 лет

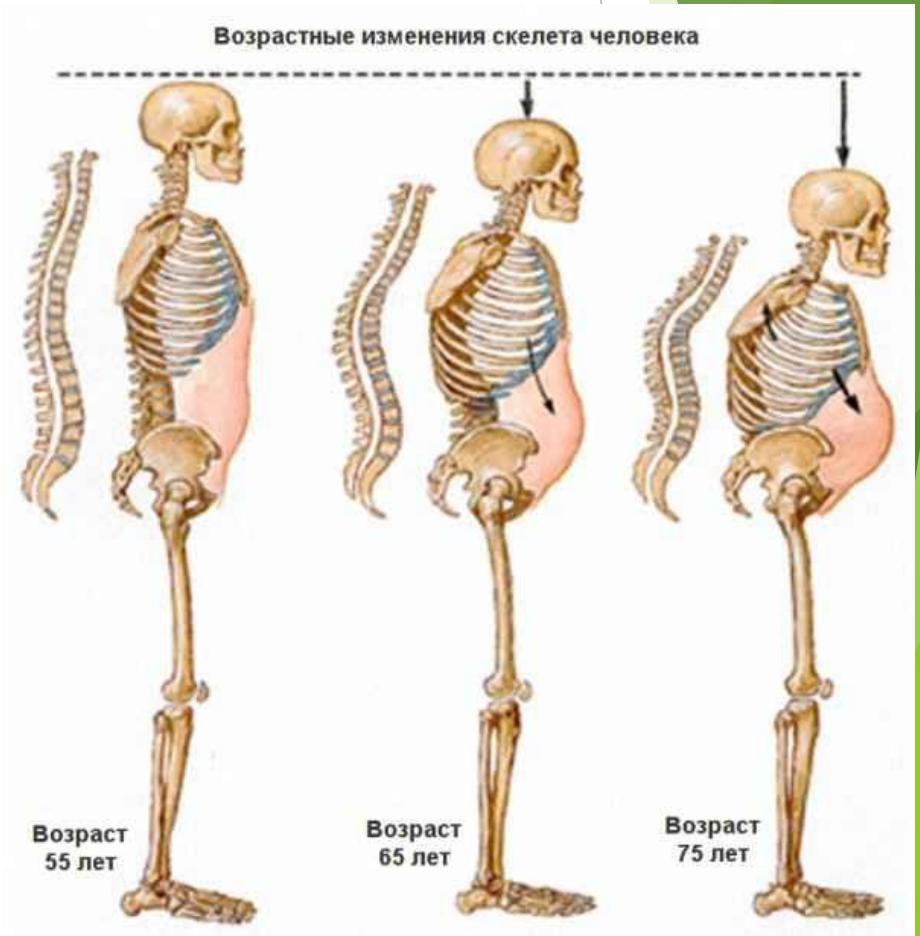


Старение и продолжительность жизни



Проявления старения:

- Уменьшение роста (в среднем на 0,5-1 см за 5-летие после 60 лет);
- Изменение формы и состава тела;
- Сглаживание контуров,
- Усиление кифоза,
- Перераспределение жирового компонента,
- Снижение амплитуды движений грудной клетки,
- Уменьшение размеров лица в связи с потерей зубов
- Увеличение объема мозговой части черепа, ширины носа и рта,
- Утончение губ,
- Разнообразные изменения эктодермальных органов (уменьшение количества сальных желез, толщины эпидермиса и сосочкового слоя кожи, поседение)



Спасибо за внимание!