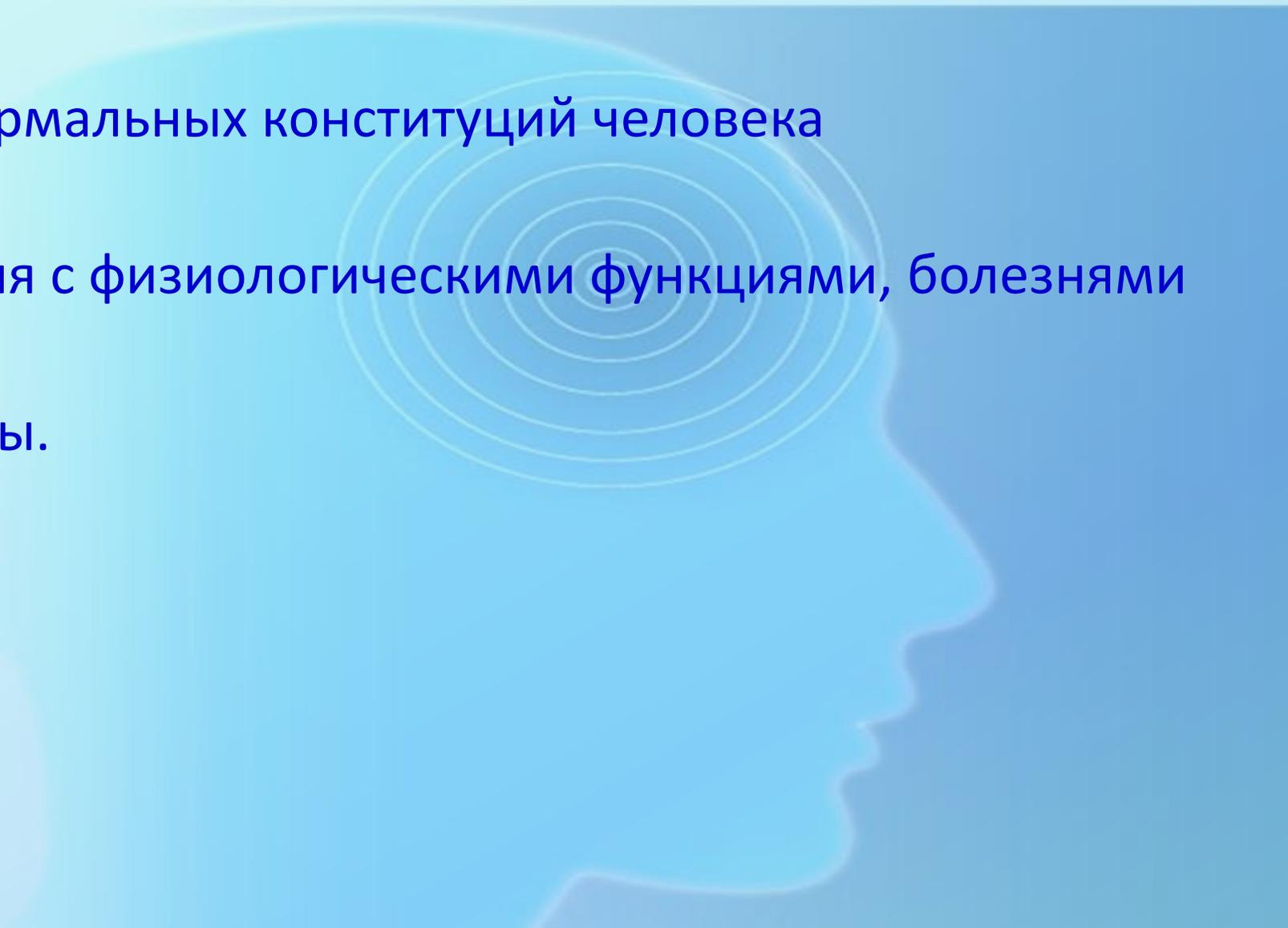


Конституции человека

План лекции

- 1. Классификации нормальных конституций человека (соматотипов).
 - 2. Связь телосложения с физиологическими функциями, болезнями и поведением.
 - 3. Адаптационные типы.
- 

Классификация конституций

(по В.В. Бунаку)

«Санитарная»

учитывает структурно-механические свойства организма определяемые в первую очередь взаимоотношением трех размеров:

длины тела (роста),
обхвата груди и веса тела

Функциональная

особенности телосложения, которые непосредственно связаны с биохимическими особенностями жизнедеятельности организма

- с углеводно-жировым

-водно-солевым обменом.

Основными ее характеристиками являются

- степени развития мускулатуры

-жироотложения.

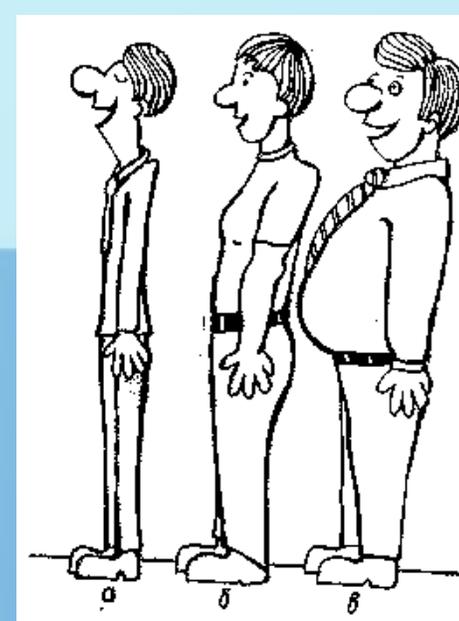
Соматопсихологический.

По Бауэру:

"Конституция данного индивида есть форма проявления его общей психофизической личности как она обусловлена, с одной стороны, его генетической нормой реакции на влияние окружающей среды и, с другой - модификацией этой реакции, вызванной внешними воздействиями"

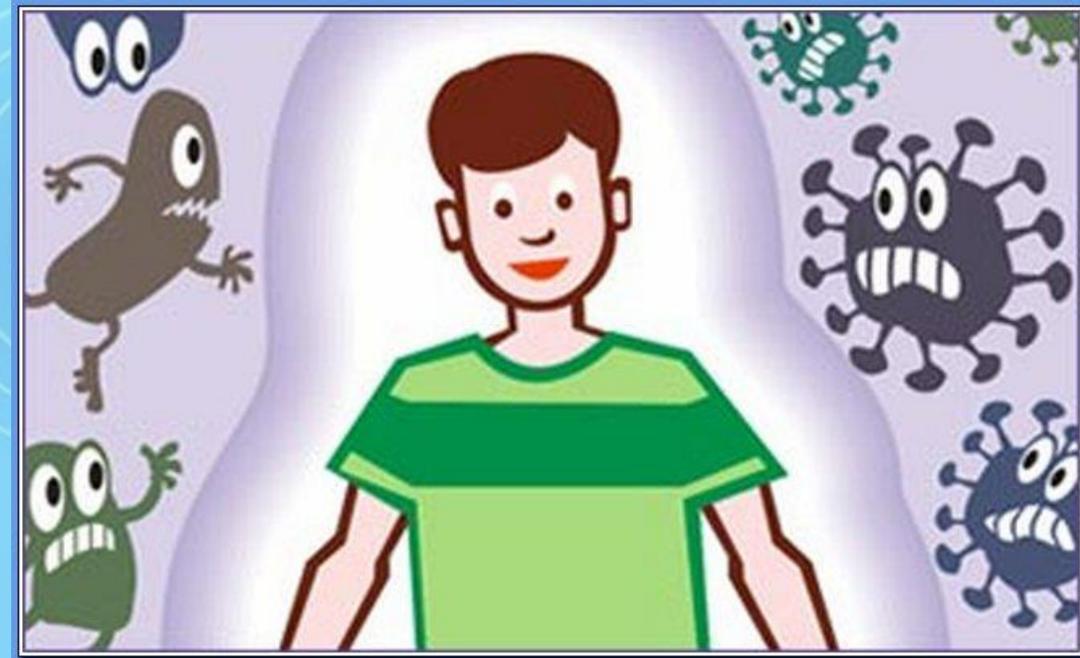
По Эйкштедту:

конституция характеризуется как "состояние нашего тела" или как "общее состояние нашего тела"; под конституцией понимаются также индивидуальные особенности строения тела и его функций.



Физиологический

- определяет конституцию как относительно постоянное состояние нашего тела, связанное с его сопротивляемостью.
- "конституция есть сумма всех факторов, из которых существенными являются те, которые в большей или меньшей мере характеризуют сопротивляемость организма по отношению к внешним повреждающим воздействиям".



Генетический



по
Тандлеру

- конституция есть соматический фатум организма и выражает индивидуальные особенности сомы, определяемые в момент оплодотворения.

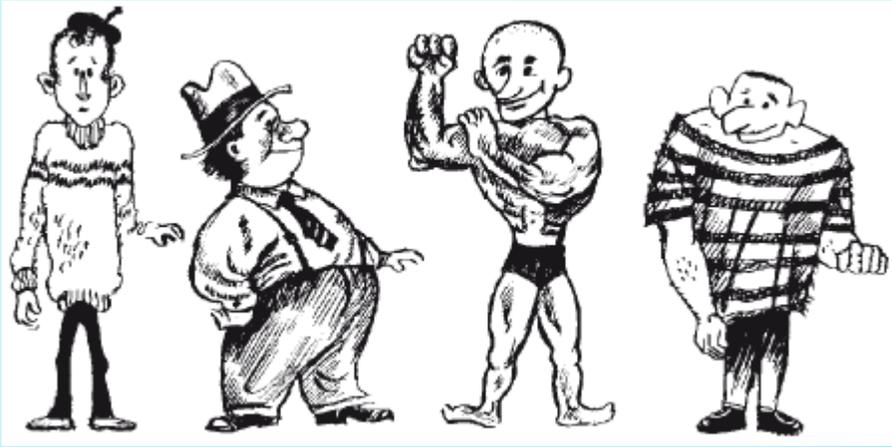
по
Кречмеру

- конституция в узком смысле есть развитие наследственных задатков: конституция и генотип - идентичные понятия

по В.М.
Русалову

- общая конституция организована на молекулярном уровне и является чертой общей генотипической структуры человека





Смешанный

- Под конституцией понимаются существенные индивидуальные особенности, связанные со строением тела, работоспособностью, сопротивляемостью к заболеваниям и т. п. (Денц)
- особенности, обуславливаемые действием наследственности и среды (Клоос).
- По мнению советских ученых П. Д. Горизонтова и М. Я. Майзелиса, при характеристике конституции и конституциональных типах должна приниматься во внимание реактивность организма, который определяется центральной нервной системой.
- Ряд авторов отождествляют конституцию с фенотипом (Швидецкая, Гребе и др.).

Конституциональные признаки

Конституциональные признаки рассматриваются как *комплекс* - то есть характеризуются функциональным единством.

- В этот комплекс следует включать:
 - морфологические характеристики организма (телосложение);
 - физиологические показатели;
 - психические свойства личности.

В антропологии наиболее разработаны частные морфологические конституции.

Компоненты тела

- *Жировой компонент*

- *Мышечный компонент*

- *Костный компонент*

Таблица 1. Средние коэффициенты корреляции между толщиной подкожного жирового слоя, мышц и кости по трем измерениям

Признак	Пол	Жир	Мышцы	Кость
Жир	женщины	0.66	-	-
	мужчины	0.75	-	-
Мышцы	женщины	0.09	0.43	-
	мужчины	0.08	0.49	-
Кость	женщины	0.09	0.13	0.37
	мужчины	0.07	0.09	0.48

Пропорции тела

Таблица 2. Характеристика пропорций тела по П.Н. Башкирову
(Башкиров П.Н., 1962)

Тип пропорций	Размеры тела, выраженные в процентах его длины				
	Длина туловища	Длина ноги	Длина руки	Ширина плеч	Ширина таза
<i>Долихоморфный</i>	29.5	55.0	46.5	21.5	16.0
<i>Мезоморфный</i>	31.0	53.0	44.5	23.0	16.5
<i>Брахиморфный</i>	33.5	51.0	42.5	24.5	17.5

Конституции по пропорциям тела

Схема Г. Виола

4 эмпирически установленных индекса, по соотношению которых индивид классифицировался в один из типов:

- **лонгитип** (микроспланхния) - длинные конечности по отношению к туловищу, относительно широкая грудная клетка и преобладание поперечных размеров над передне-задними;
- **нормотип** (нормоспланхния) - пропорциональное (нормальное) соотношение размеров, т.н. "среднего" человека;
- **брахитип** (макроспланхния) - противоположные соотношения по сравнению с лонгитипом;
- **смешанный тип** - включает все случаи несоответствия четырех индексов, когда один из индексов соответствует одному типу, второй - другому и т.д.

Схема Л. Мануврие

Следующие варианты:

- **макроскеллия** - длинные относительно тела конечности;
- **мезоскеллия** - пропорциональное развитие;
- **брахискеллия** - короткие конечности.

Все определяет среда.

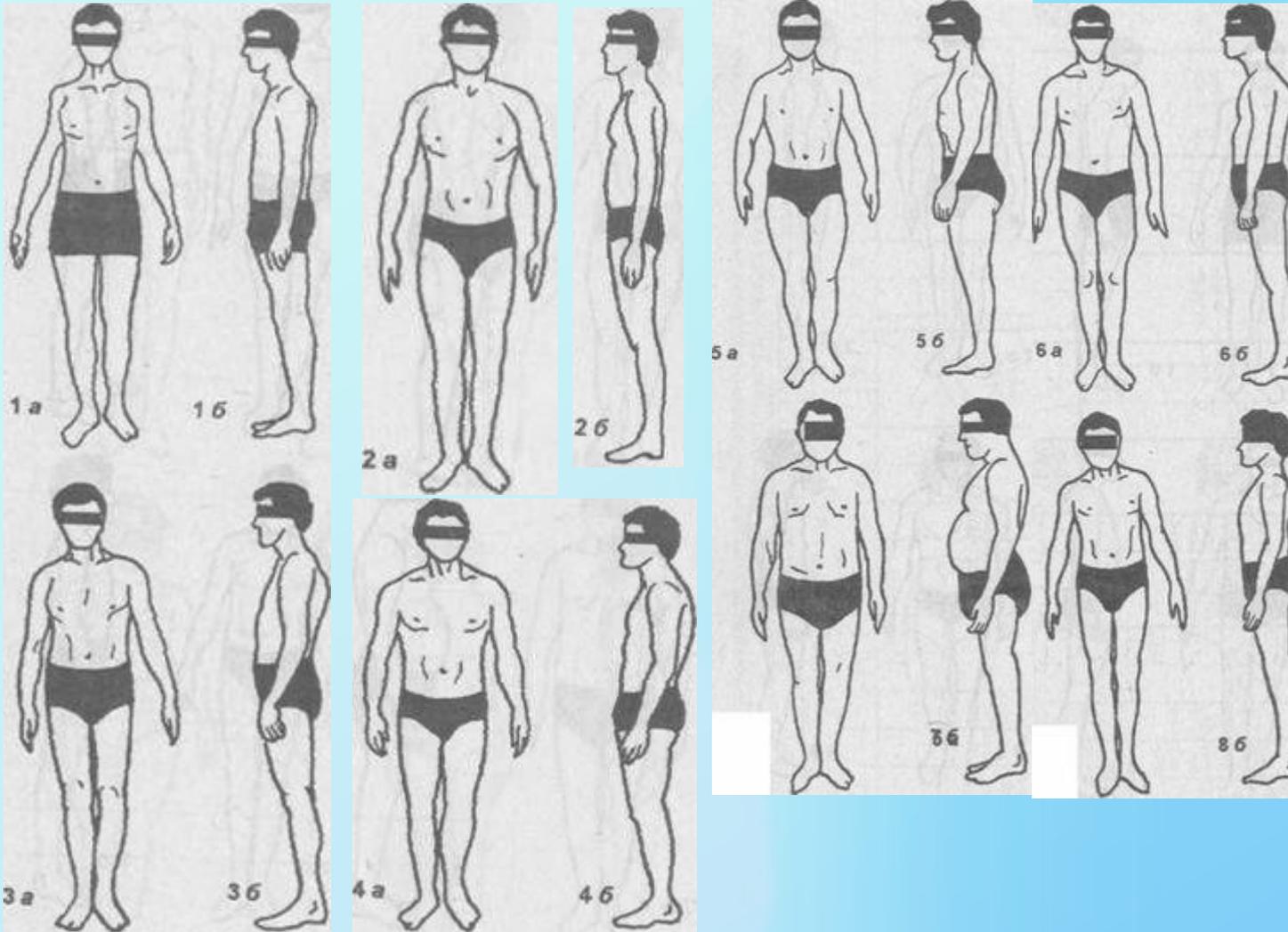
Таблица 3. Конституциональная схема К. Сиго

Фактор среды	Тип	Характеристика типа
<i>Воздушная среда</i>	<i>Респираторный</i>	Значительное развитие носа, щек, вообще среднего отдела лица. Лоб и нижняя часть лица развиты при этом незначительно. Шея у людей респираторного типа длинная, с большим кадыком, рост высокий. Из мускулатуры сильно развита только дыхательная часть. Соответственно, грудная клетка очень большая, в отличие от брюшной полости. Руки и ноги довольно длинные, но не мускулистые.
<i>Обилие пищевых ресурсов</i>	<i>Дигестивный</i>	В лице наиболее развита нижняя часть - углы нижней челюсти развернуты, рот широкий, а губы толстые, тогда как нос и лоб небольшие. Шея короткая и жирная, в туловище преобладающим отделом является живот. Грудная клетка тоже широкая, но очень короткая и выдается вперед меньше, чем живот. Конечности человека дигестивного типа короткие, полные, со слабо развитыми мышцами.
<i>Большая подвижность</i>	<i>Мускулярный</i>	В целом, мускулярный тип соответствует идеалу красоты древних греков и является наиболее часто встречающимся.
<i>Нехватка ресурсов</i>	<i>Церебральный</i>	Голова кажется непропорционально большой в сравнении с худым невысоким телом. Верхняя часть лица очень большая, с широким и высоким лбом, а нижняя - маленькая, отчего лицо кажется треугольным. Тело людей церебрального типа маленькое, грудь плоская и узкая, конечности тонкие, с очень слабой мускулатурой.

Схема конституциональных типов (3-я, Бунак, 1931)

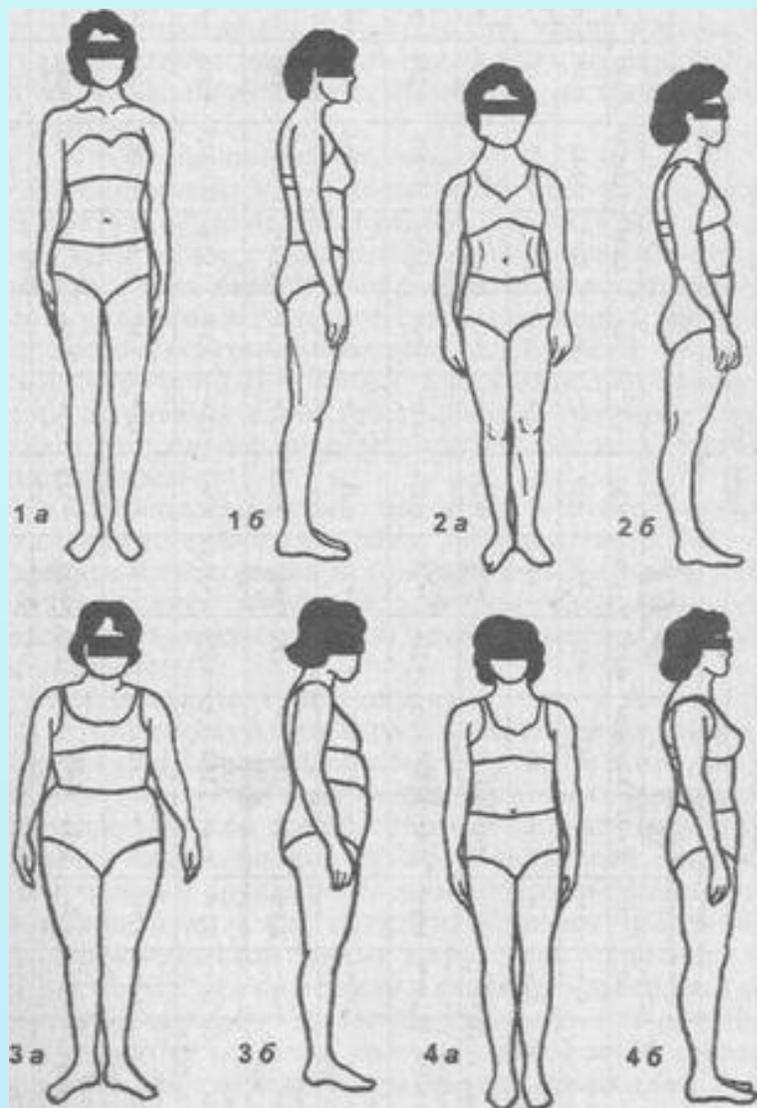
Жироотложение	Мышечный тонус слабый	Мышечный тонус средний	Мышечный тонус сильный
малое	гипотонический (ослабленный грудной)	олиготонический мышечный (грудной)	гетеротонический мышечный (мышечногрудной)
среднее	олиготонический нутритивный (груднобрюшной)	мезотонический (грудномышечный)	архитонический мышечный (мышечный)
сильное	гетеротонический нутритивный (брюшномышечный)	архитонический нутритивный (брюшной)	гипертонический (мышечнобрюшной или брюшномышечный)

Соматотипы мужчин (по Чтецову, 1978)



- 1 - грудной;
- 2 - грудно-мускульный;
- 3 - мускульно-грудной;
- 4- мускульный
- 5 - мускульнобрюшной;
- 6 - брюшномускульный;
- 7 - брюшной;
- 8 - неопределенный

Соматотипы женщин (по Чтецову, 1979):



- 1 - астенический;
- 2 - стенопластический;
- 3 - пикнический;
- 4- мезопластический

Схема женских конституций И. Б. Галанта (1927) – лептосомные конституции

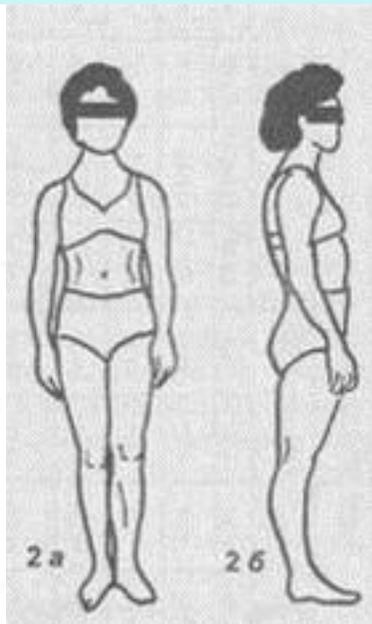


Астенический тип

- характеризуется худым телом,
- с плоской, узкой, длинной грудной клеткой,
- втянутым животом,
- узким тазом,
- с длинными тощими ногами;
- между бедрами при смыкании остается свободное пространство.
- Лицо узкое, удлинненное, бледное сухое с "угловым профилем", т. е. с несоответствием между удлинненным от природы носом и укороченным гипопластическим подбородком.
- Мускулатура развита слабо; на туловище, пояснице, крестце отсутствует жиротложение, придающее телу настоящую женственность.



Схема женских конституций И. Б. Галанта (1927) – лептосомные конституции



Стенопластический тип

- несет значительную часть признаков астенического типа;
- узкосложенный тип, но благодаря качественно и количественно лучшему развитию всех тканей организма, хорошему здоровью, хорошей общей упитанности этот тип приближается к **идеалу женской красоты**.

Схема женских конституций И. Б. Галанта (1927) – МЕЗОСОМНЫЕ КОНСТИТУЦИИ

Пикнический тип

- умеренным или слегка повышенным отложением жира, "нежными" тканями,
- укороченными по сравнению с женщинами стенопластической конституции конечностями,
- округлой головой и лицом, полной и укороченной шеей, сравнительно широкими и круглыми плечами.
- Им свойственны цилиндрическая грудная клетка, круглый живот, широкий таз с характерными отложениями жира;
- бедра округлые; смыкание ног полное; кожа нежная и гладкая;
- крестцовые ямки с очертаниями ромба Михаэлиса выражены очень четко.



Схема женских конституций И. Б. Галанта (1927) – мезосомные конституции



Мезопластический тип

- с приземистой коренастой фигурой
- с подчеркнутым развитием сухожилий, умеренно развитой, крепкой мускулатурой
- развитым скелетом при слабом, по сравнению с пикническим типом, хотя и достаточном развитии жирового слоя.
- Лицо широкое и не столь правильно округленное, как у представительниц пикнического типа,
- наблюдается гипоплазия нижней части или средней и нижней частей лица при сильном развитии скул как основной особенности этого типа.

Схема женских конституций И. Б. Галанта (1927)

Мегалосомные типы

- 1. **Атлетический тип** - тип "маскулинно вырожденной женщины", с исключительно сильным развитием мускула туры и скелета, очень слабым развитием жира; у них мужской тип терминального волосяного покрова, таз мужского строения, мужские черты лица и т. п.
- 2. **Субатлетический тип**, или "настоящий женственный тип конституции при атлетическом строении тела", - это высокие стройные женщины крепкого сложения при умеренном развитии мускулатуры и жира.
- 3. **Эурипластический тип** - "тип тучной атлетички", т. е. отмечается сильное развитие жира при выраженных особенностях атлетического типа в строении скелета и мускулатуры.

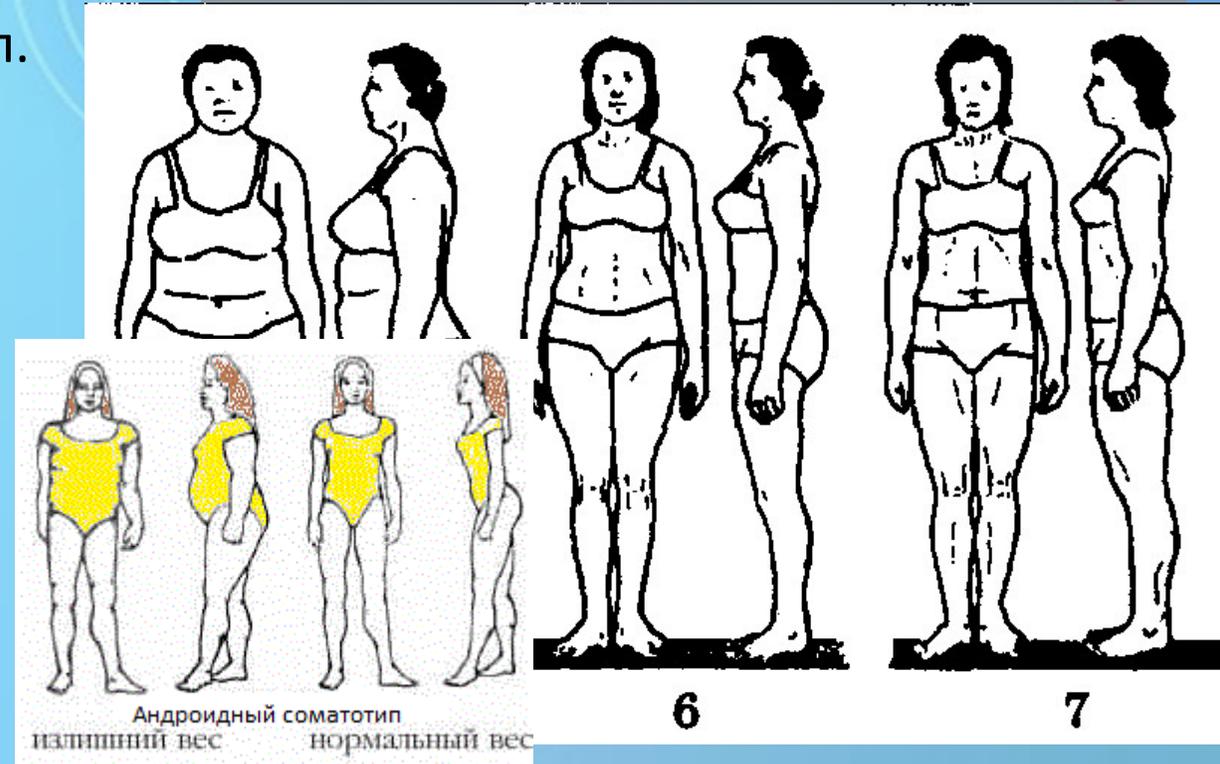


Схема конституций

В. Г. Штефко и А. Д. Островского (1929)

1. **торакальный** - с сильным развитием грудной клетки в длину, небольшим животом, большой жизненной емкостью легких и развитием тех частей лица, которые принимают непосредственное участие в дыхании;
2. **дигестивный** - с развитой нижней третью лица, расходящимися ветвями нижней челюсти и с лицом формы усеченной пирамиды, короткой шеей, грудная клетка широкая и короткая, живот сильно развит, с выраженными жировыми складками, надчревный угол тупой;
3. **абдоминальный** тип отличается от предыдущего значительным развитием живота при малой грудной клетке, но жировой слой развит умеренно; в настоящее время встречается очень редко;
4. **мышечный** тип характеризуется лицом квадратной или округлой формы, развитым равномерно туловищем, средним надчревным углом, плечами широкими и высокими; грудная клетка средней длины, резко выражены контуры мышц;
5. **астеноидный** тип - с тонким скелетом и длинными нижними конечностями, узкой грудной клеткой, острым надчревным углом, слабо развитым животом;

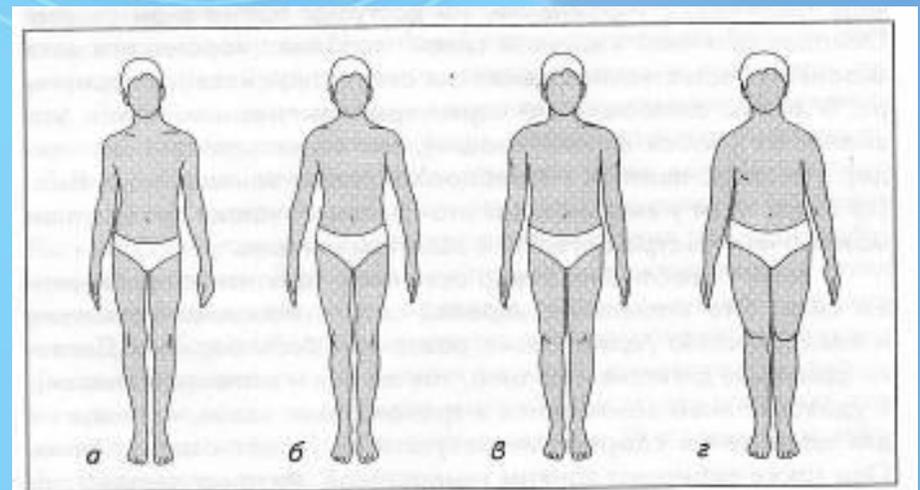
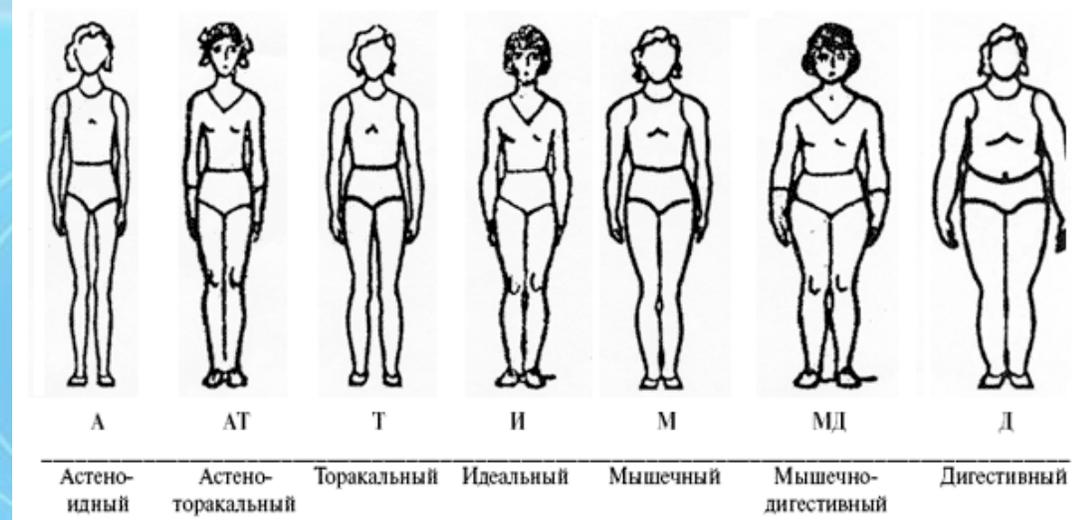
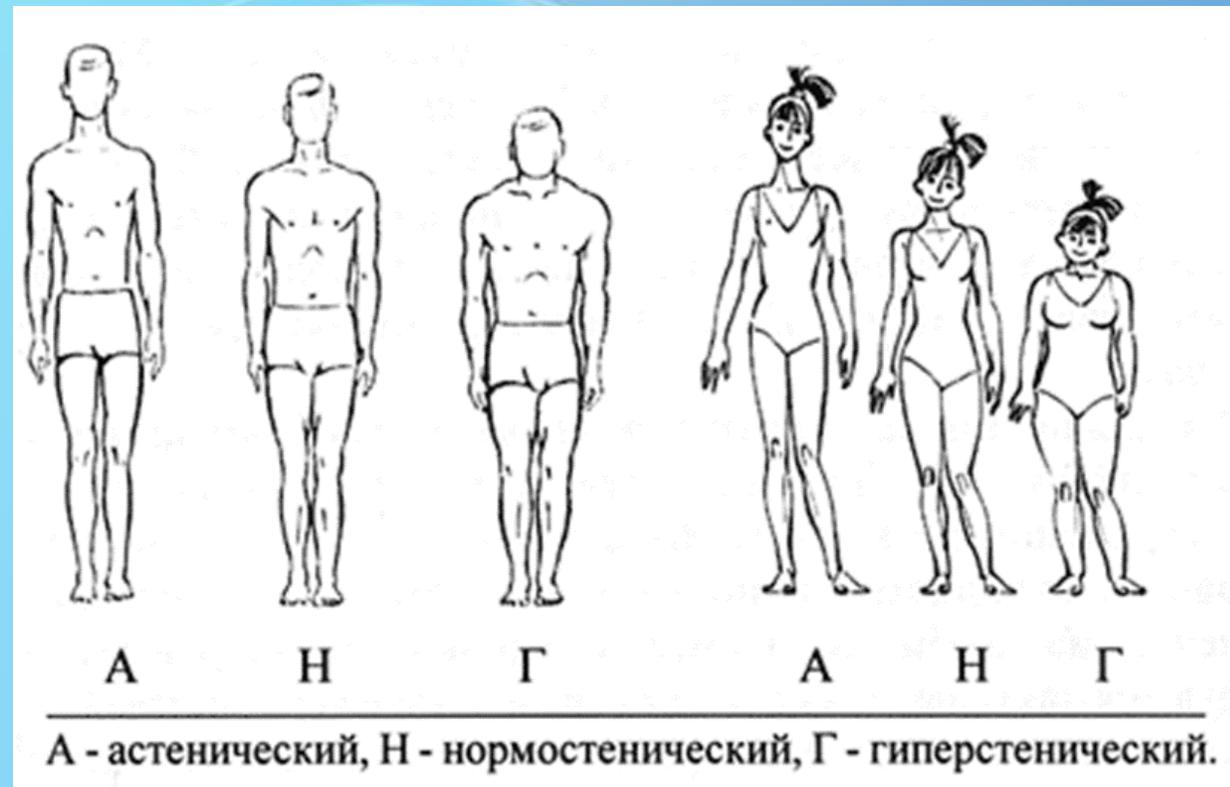


Рис. Схематическое изображение основных типов конституции у детей и подростков: а — астеноидный, б — торакальный; в — мышечный; г — дигестивный

Врачи часто используют классификацию, предложенную Черноруцким

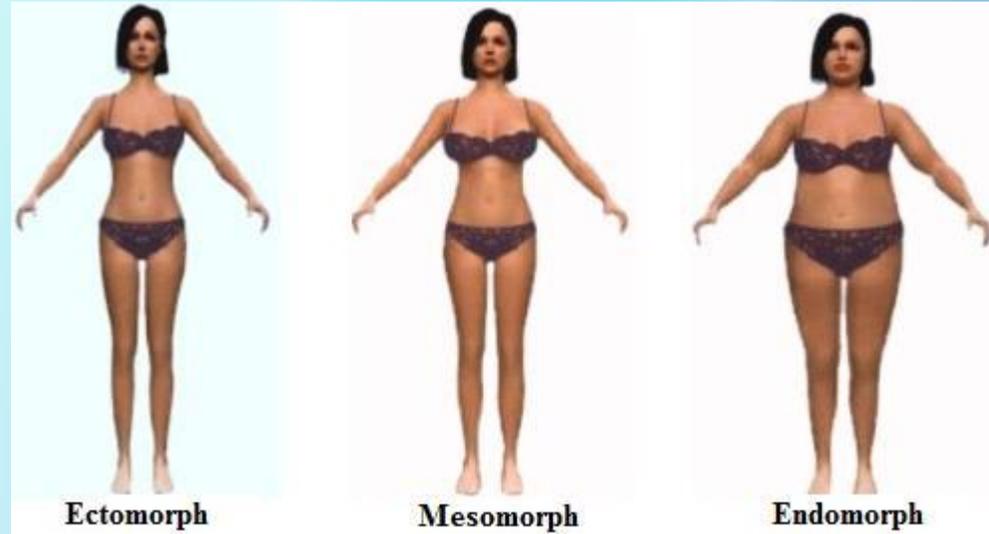
Три типа:

- 1. **гиперстеники** - массивные, хорошо упитанные люди, характеризующиеся относительно длинным туловищем и короткими конечностями;
- 2. **нормостеники** - с нормальным средним развитием костной и мышечной системы, умеренным жиротложением;
- 3. **астеники** - с узкой грудной клеткой, слабым жиротложением, слабой мускулатурой, узкими костями



Компоненты телосложения по С. Шелдону:

- эндоморфный,
- мезоморфный
- эктоморфный



Телосложение и болезни

- **Туберкулез легких** - это болезнь, характерная для эктоморфного типа телосложения или по крайней мере для людей с небольшим весом по отношению к росту.
- **Инфаркт миокарда** чаще встречается у людей с большим весом по отношению к росту.
- **Диабет.** У больных поздней формой диабета более выражен эндоморфный компонент, чем у больных ранней формой.



Психические заболевания

- **Шизофрения** чаще встречается у лиц с высоким эктоморфным компонентом;
- **Маниакально-депрессивный психоз** наблюдается у людей с низкой степенью эктоморфии и высокими мезоморфным и эндоморфным компонентами;
- **К паранойе** более склонны мезоморфные типы.
- **Истерия и депрессия** более типичны для мезоморфного и эндоморфного типов,
- **симптомы тревоги и страха** - для эктоморфного.

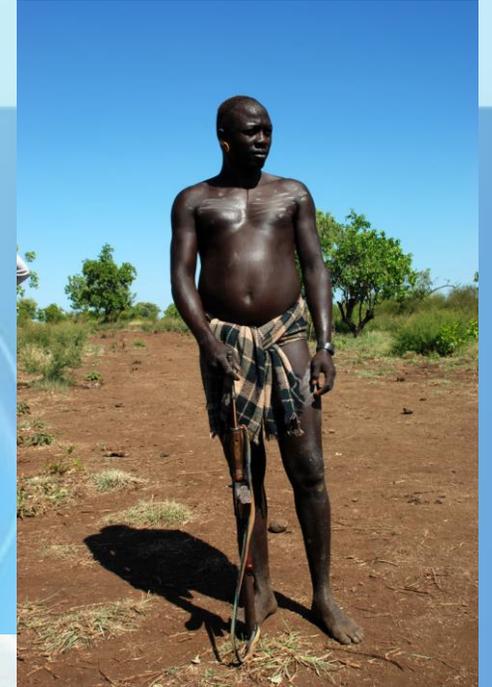


Набор признаков из шкалы темпераментов по Шелдону

№ п/п	Висцеротония	Соматотония	Церебротония
1	Расслабленность в осанке и движениях	Уверенность в осанке и движениях	Заторможенность в движениях, скованность в осанке
2	Любовь к комфорту	Любовь к приключениям	Необщительность, социальная заторможенность
3	Жажда похвалы и одобрения	Эмоциональная черствость	Скрытность, эмоциональная сдержанность
4	Легкость в общении и выражении чувств; висцеротоническая экстраверсия	Экстраверсия в поступках, но скрытность в чувствах и эмоциях; соматоническая экстраверсия	Церебротоническая интраверсия
5	Общительность и мягкость в состоянии опьянения	Агрессивность и настойчивость в состоянии опьянения	Устойчивость к действию алкоголя и других депрессантов
6	Тяга к людям в тяжелую минуту	Тяга к действию в тяжелую минуту	Тяга к одиночеству в тяжелую минуту
7	Ориентация к детству и семейным взаимоотношениям	Ориентация к юношеской деятельности	Ориентация к поздним периодам жизни

Адаптация

Адаптация (позднелат. "*adaptation* - приспособление, приспособляемость) - это совокупность морфофункциональных, поведенческих и других особенностей данного вида, обеспечивающих возможность специфического образа жизни в конкретных условиях среды.

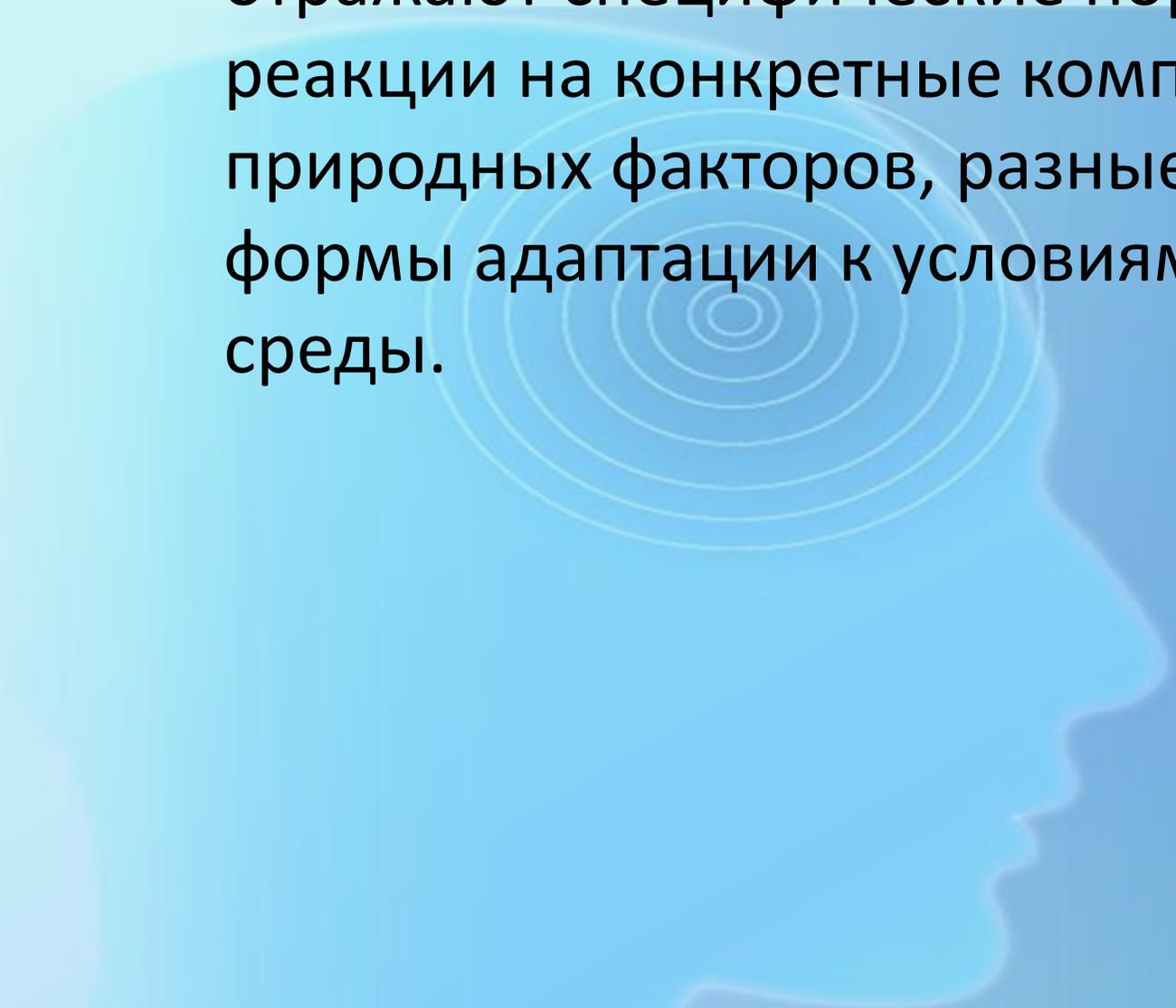


Адаптивные типы

Выделяют:

- арктический,
- высокогорный,
- тропический,
- аридный,
- континентальный
- умеренный

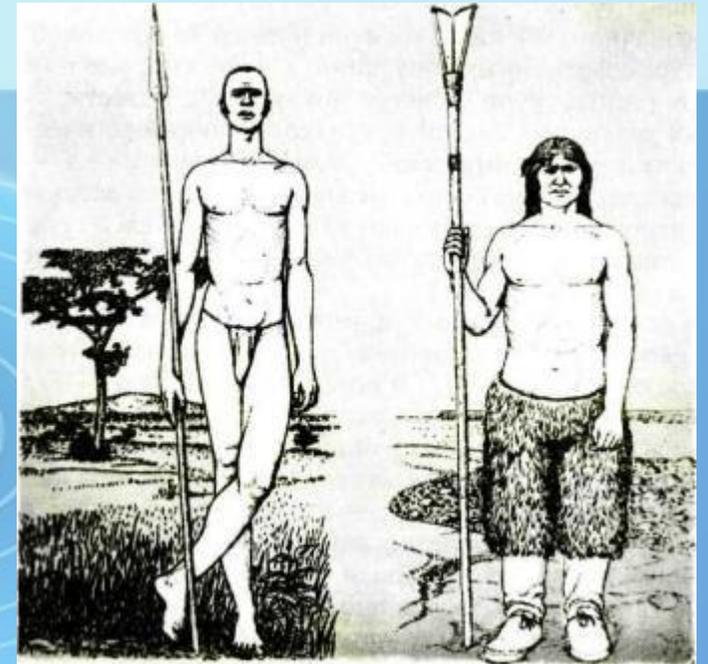
- **Адаптивные типы человека** отражают специфические нормы реакции на конкретные комплексы природных факторов, разные формы адаптации к условиям среды.



Арктический тип

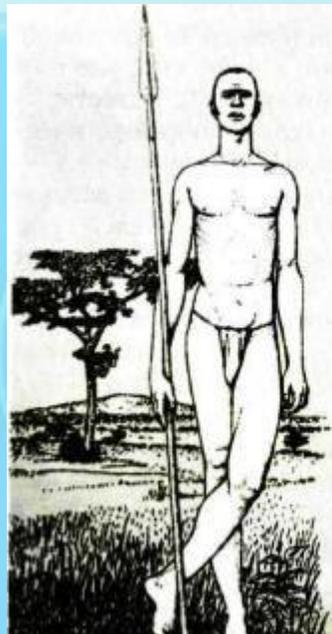
характерным является:

- сочетание высокой плотности сложения (по индексу P/S и P/L),
- крупной цилиндрической грудной клетки,
- выраженной мезоморфии, особенно в верхней части туловища,
- массивного скелета с объемистой костномозговой полостью длинных костей и небольшой толщиной компакты.



Тропический тип

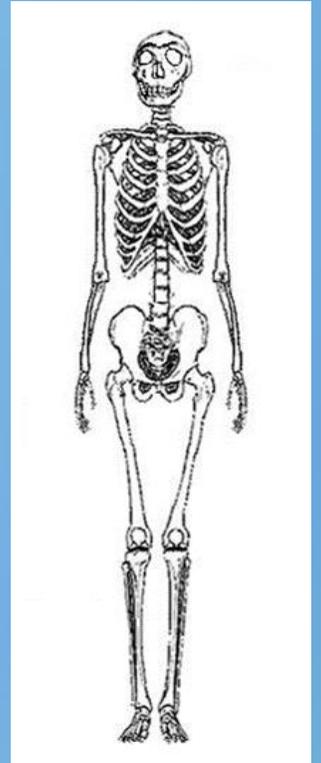
- Физический тип населения тропического пояса неоднороден.
- **Негроиды** Африки и коренное население Австралии обычно характеризуются выраженной линейностью сложения,
- **Монголоидные** (индейские) группы Южной и Центральной Америки несколько более брахиморфны.
- Своеобразный вариант тропического типа - **пигмеоидный**, возможно сформировавшийся в изоляции, в неблагоприятных условиях среды (высокая влажность климата, белковокалорийная недостаточность и др.).



Аридный тип

Отмечается тенденция к:

- линейности телосложения,
- повышенный процент астеноидных форм с плоской или уплощенной формой грудной клетки.
- Развитие мускульного и жирового компонента понижено,
- снижены уровень основного обмена, минерализация, холестерин.



Высокогорный тип

Характерные черты:

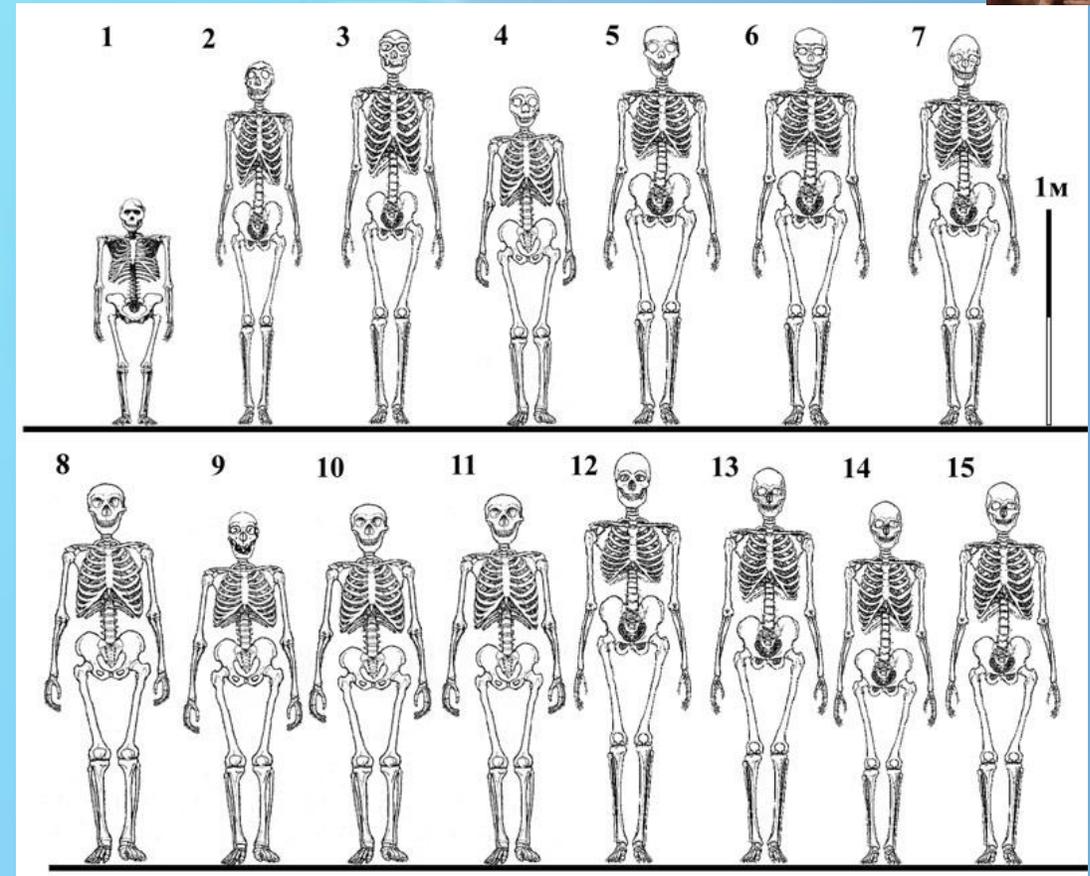
- крупные размеры длинных костей скелета, что связывается с интенсивным эритропоэзом,
- увеличение числа эритроцитов и гемоглобина,
- объемистая грудная клетка и повышенный грудной указатель, которые соответствуют значительной ЖЕЛ.



Умеренные адаптивные типы



- По ряду морфофункциональных признаков они нередко занимают "промежуточное" положение между тропическим и арктическим типами, хотя картина довольно пестрая. Промежуточность обнаруживается, видимо, и в характеристиках вариабельности, наиболее выраженной у населения тропической зоны и "суженной" в высоких широтах.



Высокоурбанизированные популяции

Особенности морфофункционального статуса городских популяций по сравнению с сельскими можно отнести

- акцентированность акселерации,
- большую высокорослость,
- большую линейность сложения,
- повышение жиротложения
- значительно больший удельный вес крайних вариантов телосложения - астенического и пикнического.



