

ТЕМА 6. КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ



- Понятие о конституции человека
 - Функциональные (физиологические) аспекты
 - Психологические аспекты
 - Генетические основы
 - Конституция и медицина
-



Понятие о конституции человека

- **Constitutio** означает состояние, сложение или свойство.
- комплекс индивидуальных морфо-функциональных особенностей индивида называется **конституцией**.



В процессе роста и развития люди по-разному реагируют на изменение окружающих условий - природно-климатических и социальных **факторов**.

- В общем виде эта реакция заключается во взаимодействии двух противоположных явлений:
 - сопротивления этим воздействиям - **резистентность** организма;
 - стремления приспособиться к ним - **реактивность** организма.
-

Общая конституция

- Под **общей конституцией** понимается интегральная характеристика организма человека, его "суммарное" свойство определенным образом реагировать на средовые воздействия, не нарушая при этом связи отдельных признаков организма как целого. Это **качественная** характеристика всех индивидуальных особенностей субъекта, генетически закрепленных и способных меняться в процессе роста и развития под воздействием факторов среды.
-

Частные конституции

- *Под частной конституцией понимаются отдельные морфологические и (или) функциональные комплексы организма, способствующие его благополучному существованию.*

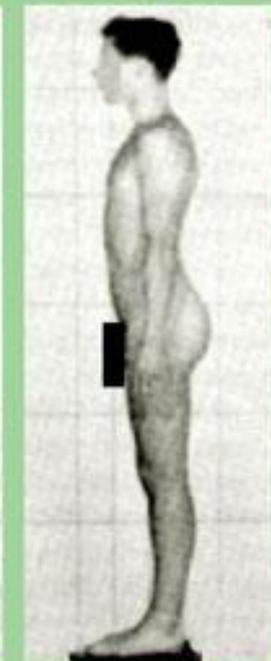
В это понятие входят **габитус**, **соматический тип**, тип телосложения, особенности функционирования гуморальной и эндокринной систем, показатели обменных процессов и др.





A

Б



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

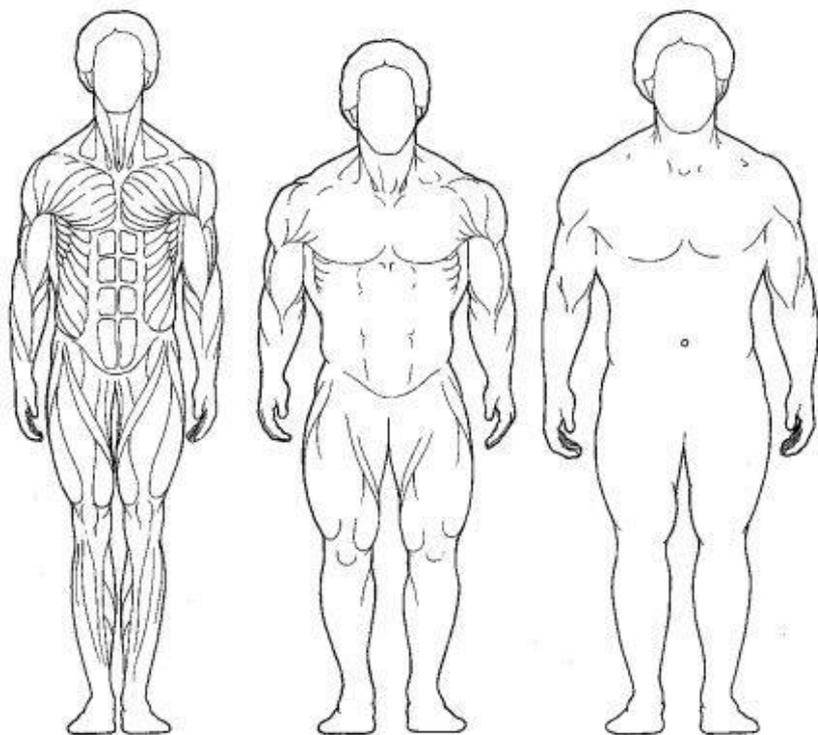
- В этот комплекс следует включать:
 - морфологические характеристики организма (**телосложение**);
 - физиологические показатели;
 - психические свойства личности.



Существует три основных типа телосложения (**соматотипы**):

- **Эктоморфный тип телосложения:** конечности длинные; туловище относительно короткое; ладони и ступни узкие, но продолговатые; верхний грудной отдел и плечи также узкие. Мышцы, пропорционально костям, имеют тонкую и удлинённую структуру. Жировые подкожные отложения минимальны. Характерен быстрый обмен веществ.
 - **Мезоморфный тип телосложения:** верхний грудной отдел хорошо развит; широкие плечи; туловище длинное с плотной мускулатурой; от природы имеет значительный силовой мышечный потенциал.
 - **Эндоморфный тип телосложения:** массивное телосложение, с большим содержанием подкожного жира; таз имеет более широкое строение, по сравнению с предыдущими типами; мышцы имеют «мягкую» структуру; формы лица округлые; шея короткая. Тяжело избавляются от жировых отложений.
-

Соматотипы



Эктоморф

Мезоморф

Эндоморф

Мезоморф

Эктоморф

Эндоморф



notforwomen.ru

Эктоморф – «худой»

- Имеют хороший рельеф, но очень сложно набирают вес. Чтобы поддерживать мышечную массу на желаемом уровне, нужны постоянные тренировки, иначе организм очень быстро возвращается в «начальное» состояние:
 - **Худой от природы,**
 - **Тонкие и длинные руки и ноги,**
 - **Узкая грудная клетка и живот,**
 - **Низкие силовые показатели,**
 - **Быстрый метаболизм.**

- Стратегия тренинга и питания эктоморфа: короткий и высокоинтенсивный тренинг (45 минут максимум), минимум кардионагрузок.

Питание: несмотря на то, что все «сгорает», как в печи, стараться есть правильную пищу. Эктоморфу абсолютно не нужно считать калории – напротив, есть нужно как можно больше.

Во-первых, нужно забыть о беговой дорожке и других кардионагрузках – эктоморф и так достаточно «сухой».

Во-вторых, долгие изматывающие тренировки точно не для них. Продолжительность занятий – строго не больше 45 минут.

Как минимум 80% тренировки должны занимать базовые упражнения: приседания со штангой, жим штанги и другие. Не перегружайте программу тренировок изолирующими упражнениями — например, скручиваниями на пресс или жимом на бицепс.

Базовые упражнения, выполняемые с большим весом и в 5-7 повторов, вовлекают в работу крупные мышечные группы, что заставляет организм выбрасывать в кровь тестостерон и гормон роста – все это критично важно для мышечного роста.
- Основные правила тренинга для эктоморфов – тех, кто худой от природы – короткие, но интенсивные тренировки максимум три раза в неделю, базовые упражнения, полноценное питание и как минимум 1 грамм белка на килограмм веса тела в день.

Мезоморф – «спортивный»

- Атлетически сложены от природы, имеют прирожденную склонность к занятиям различными видами спорта. Могут обладать хорошо развитой мускулатурой и рельефом, не прикладывая к этому абсолютно никаких усилий:
 - Узкая талия,
 - Широкие плечи и грудная клетка,
 - Быстрый метаболизм,
 - Быстро набирают мышечную массу,
 - Отлично реагируют на любой тренинг.

- Стратегия тренинга и питания мезоморфа: если вы относитесь к этому соматотипу, вам крупно повезло. Не важно, какой стратегии тренинга вы будете придерживаться, мышцы все равно будут расти. Главное не забывать ходить в спортзал. Чаще всего не генетика, а неправильный тренинг мешает росту мышц. Необходимы короткие и эффективные тренировки, ведь мезоморф – это спринтер, а не марафонец. Лучше всего работает малое количество повторений (от 4 до 6) и максимально тяжелый вес. Кроме того, не забывайте о восстановлении.

- В большинстве случаев мезоморфы тренируются в полсилы – если и так виден результат, то зачем напрягаться больше?
В спортзал они ходят редко, занимаясь там второстепенными вещами (плавание, кардио и пресс), либо не ходят вообще.
Благодаря такому отношению, спортивные в подростковом возрасте мезоморфы уже к тридцати годам окончательно перестают задумываться о каком-либо спорте и физической активности, начиная постепенно обрастать жиром, превращаясь в эндоморфа.
Главная ошибка диеты мезоморфа – пристрастие к вкусным, но далеко не полезным продуктам. Это вторая причина, из-за которой мезоморфы попадают в зону риска и очень редко сохраняют свое спортивное телосложение после тридцати лет. Именно бывшие спортсмены теряют фигуру быстрее всего.
Без должного уровня физической активности мезоморф очень быстро набирает лишний вес и теряет форму. Главное правило – стараться есть полезную и правильную пищу.
Кроме того, спортивные добавки помогут, как никому другому. Протеин позволит максимально быстро нарастить мышечную массу, а жиры омега-3 и кальций улучшат жировой обмен и будут полезны для проработки рельефа.

Мезоморфы – счастливики со спортивной от природы фигурой, которые привыкли, что для этой фигуры им ничего не нужно делать. К сожалению, именно они имеют меньше всего шансов остаться спортивными и после

Эндоморф – «полный»

Один из самых распространенных соматотипов. Люди, которые относятся к эндоморфному телосложению, склонны к быстрому набору жира, и имеют довольно медленный метаболизм. Хорошая новость в том, что набор мышц для них так же не проблема:

- Избыточное жиросложение,
- Слабые, вялые руки и ноги,
- Крупнокостные,
- Характеризуются шарообразными формами,
- Короткие руки и ноги,
- Широкая талия и бедра.

Стратегия тренинга и питания эндоморфа: высокобелковая диета, умеренное потребление углеводов, полное исключение сахара и мучных продуктов. Частый тренинг с обилием кардионагрузок. Задача тренинга – ускорить метаболизм, придерживаясь базовых упражнений. Главная ошибка – вера в то, что от бега худеют. Исследования показывают, что энергетические затраты силовой тренировки намного выше, чем любой кардионагрузки.

Помните, что кроме прямых затрат калорий еще есть затраты на восстановление.

Вторая ошибка эндоморфа – голодные диеты и полный отказ от еды. К сожалению, голодание съедает не только жир, но и мышцы, к тому же, после окончания таких испытаний вес возвращается. Диета с умеренным содержанием углеводов намного лучше.

Стратегия тренинга для тех, кто борется с лишним весом – акцент на наборе мышечной массы, а не изматывающих кардионагрузках. Каждый килограмм мышц заставляет организм больше энергии на поддержание этих мышц, и метаболизм ускоряется.

Важно уделять особое внимание верхней части туловища – широкие плечи визуально сделают талию и бедра уже. Тренироваться стоит 3-4 раза в неделю по 45-60 минут, совмещая две тренировки на базовой программе и одну-две кардиотренировки.

В первую очередь вам нужно следить за количеством углеводов в питании – для достижения быстрого результата вы можете вообще от них отказаться (кето-диета), а для поддержания формы лучше всего подойдет система питания Zone.

Кроме того, помните, что алкоголь – ваш главный враг. Даже небольшие дозы способны затормаживать метаболизм и останавливать процессы сжигания жира на срок до 24 часов. Не говоря о том, что алкоголь усиливает аппетит и заставляет переедать.

Самый главный соблазн, который у вас появится – использовать жиросжигатели для быстрого избавления от лишнего веса. Но помните, что в большинстве случаев у них имеется «эффект отказа», при котором ушедший вес возвращается. Стратегия питания для эндоморфов – склонных к полноте – диета с умеренным содержанием углеводов, тренинг на увеличение мышц вместо выматывающего бега и прием важных минералов для улучшения обмена веществ.

Понятие о компонентах тела

- **Жировой компонент** имеет существенное значение для энергетического обеспечения жизнедеятельности. Слой подкожного жира прекрасно сохраняет тепло и, кроме того, является "аккумулятором" энергии.
 - **Мышечный компонент** сомы также имеет энергетическое значение - при движениях выделяется немало тепла. Мышечная масса является неплохим показателем **двигательной активности** человека, определяет запас физических сил и дает прямое преимущество для выживания в условиях естественной (природной) среды.
 - **Костный компонент** - основной показатель развития опорно-двигательного аппарата. Его развитие связано с величиной, длительностью и регулярностью физических нагрузок, испытываемых индивидом. Массивность скелета свидетельствует о физической силе и здоровье.
-

Способы определение компонентов тела

- Можно использовать **дискретные** описательные **шкалы** степени жировотложения и развития мускулатуры, включающие три основные градации: слабое (1), среднее (2) и сильное (3) развитие.

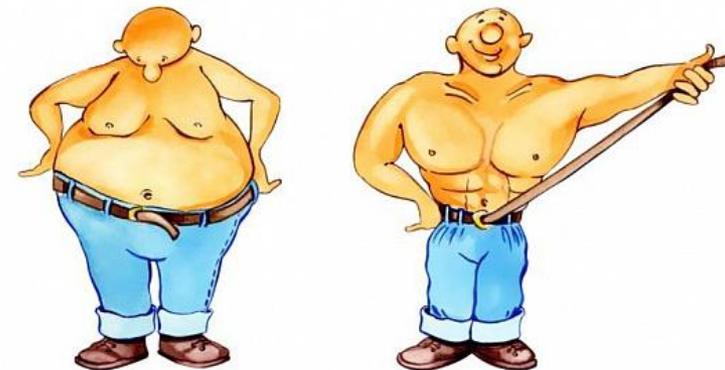
Любой индивид может быть легко "описан" при помощи трех цифр.



Возрастная изменчивость компонентов тела

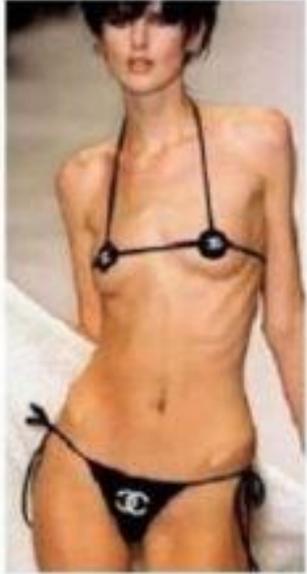
- **У детей** относительное развитие костного и мышечного компонентов уступает жировому.
 - **С возрастом** соотношения компонентов тела меняются. Примерно к 20-30 годам (относительно стабильный период онтогенеза) люди имеют наиболее развитую мускулатуру. Далее обычно происходит относительное уменьшение мышечного компонента.
 - К **старости** жировая ткань накапливается преимущественно в нижних отделах лица и корпуса, причем количество подкожного жира снижается и увеличивается объем жира внутри брюшной полости.
 - В **зрелом возрасте** распределение жиросотложения варьирует, причем закономерности этой вариации принципиально отличны для мужчин и женщин.
-

Половые различия и изменчивость компонентов тела



- Половые различия касаются всех трех компонентов. Суммарно они описываются типами **андроморфии** и **гинекоморфии**. У мужчин относительно более развиты костная и мышечная ткани, а у женщин - жировая. Распределение жира по телу также существенно отличается:
 - у женщин оно идет по т.н. **гиноидному типу** - жир чаще скапливается в нижней части живота, на гребнях таза, передней стороне бедер и ягодицах;
 - для мужчин характерен т.н. **андроидный тип** жировоголожения - локализация жира на плечах, руках, верхней части туловища.
-

Anorexic



0

Boyish



1

Fit



2

Curvy



3

Average



4

Chubby



Fat



Supersized



Athletic



Muscular



Конституциональные классификации

- ***морфологические, или соматологические***, схемы, в которых конституциональные типы определяются на основе внешних признаков сомы;
 - ***функциональные схемы***, в которых особое внимание отводится функциональному состоянию организма.
-

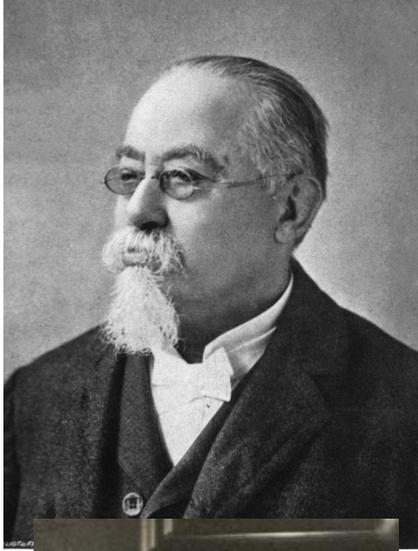
Координаты телосложения

- Тотальные размеры тела (макросомия, микросомия)
- Брахи- и долихоморфия (длина рук и ног)
- Строение черепа и лица

Конституции:

Э. Кречмер, В.В. Бунак, И.Б. Галант,
У. Шелдон, Б. Хит и Л. Картер и др.

Психологические аспекты конституции



Чезаре Ломброзо ([1835](#) (1835-[1909](#) (1835-1909) — итальянский [врач-психиатр](#), родоначальник [антропологического направления](#) в криминологии и уголовном праве, основной мыслью которого стала идея о прирождённом преступнике. Главная заслуга в криминологии Ломброзо заключается в том, что он сместил акцент изучения с преступления как деяния на человека — преступника.



Эрнст Кречмер ([1888](#) (1888-[1964](#) (1888-1964) — немецкий [психиатр](#) (1888-1964) — немецкий психиатр и [психолог](#) (1888-1964) — немецкий психиатр и психолог, создатель типологии [темпераментов](#) (1888-1964) — немецкий психиатр и психолог, создатель типологии темпераментов на основе особенностей [телосложения](#) (1888-1964) — немецкий психиатр и психолог, создатель типологии темпераментов на основе особенностей телосложения. В качестве основных свойств [темперамента](#) (1888-1964) — немецкий психиатр и психолог, создатель типологии темпераментов на основе особенностей телосложения. В качестве основных свойств темперамента Кречмер рассматривал чувствительность к раздражителям, настроение, темп психической деятельности, психомоторику, индивидуальные особенности, которые в конечном счете обусловлены химизмом [крови](#).



Уильям Герберт Шелдон ([1898-1977](#)) пионер в области [антропометрии](#) пионер в области антропометрии; сортируя множество фотографий и измеряя множество обнажённых тел (в основном студентов [Лиги плюща](#) пионер в

Зависимость психики от генетического фактора оценивается на трех разных уровнях:

- базовый **нейродинамический уровень** - нервные раздражения на клеточном уровне - представляет непосредственную производную от морфологии и физиологии нервной системы. Он, безусловно, зависит от генетики в наибольшей степени;
 - второй, **психодинамический уровень** - свойства темперамента - является отражением активности сил возбуждения и торможения в нервной системе. Он уже больше зависит от **факторов среды** (в широком смысле этого слова);
 - третий, **собственно психологический уровень** - особенности восприятия, интеллекта, мотивация, характер отношений и прочее - в наибольшей степени зависит от воспитания, условий жизни, отношения к человеку окружающих его людей.
-

Как работает генетика. Присмотритесь к родственникам жениха и невесты



Телосложение и заболевания

- люди **астенического сложения** имеет склонность к заболеваниям дыхательной системы - астме, туберкулезу, острым респираторным заболеваниям.
 - **Пикнический тип** - это болезни, связанные с повышенным давлением - гипертонией. Это риск ишемической болезни сердца, инсультов, инфаркта миокарда. Сопутствующими болезнями являются сахарный диабет и атеросклероз.
 - люди **мускульного типа** больше подвержены стрессам и связанным с ним болезнями.
-

Резюме

- ❑ Человеку присущ особый вид изменчивости, отражающий потенциал взаимоотношений организма со средой - конституциональная изменчивость.
- ❑ Конституциональная изменчивость непрерывна по всем своим параметрам, но существующие конституциональные схемы отражают ее в виде условных дискретных типов и призваны упростить картину непрерывности изменчивости.
- ❑ Конституциональные различия имеют реальную генетическую основу. Они обусловлены особенностями хода процесса роста и развития организма, половым диморфизмом и пр.
- ❑ Внешние проявления конституции являются лишь одной ее стороной. Существуют функциональные, главным образом, биохимические конституциональные признаки, которые также можно систематизировать.
- ❑ Связь психологических признаков с морфологическими и функциональными существует, однако имеет скорее характер тенденции.
- ❑ Конституциональные признаки имеют адаптивную ценность, что проявляется также и в неодинаковых рисках заболеваний для разных конституциональных типов в разных условиях.
- ❑ Не существует вредных и полезных конституций, существуют разные конституции. Положительные или отрицательные качества (риски) тех или иных конституциональных типов проявляются только в определенных условиях среды.

Словарь терминов

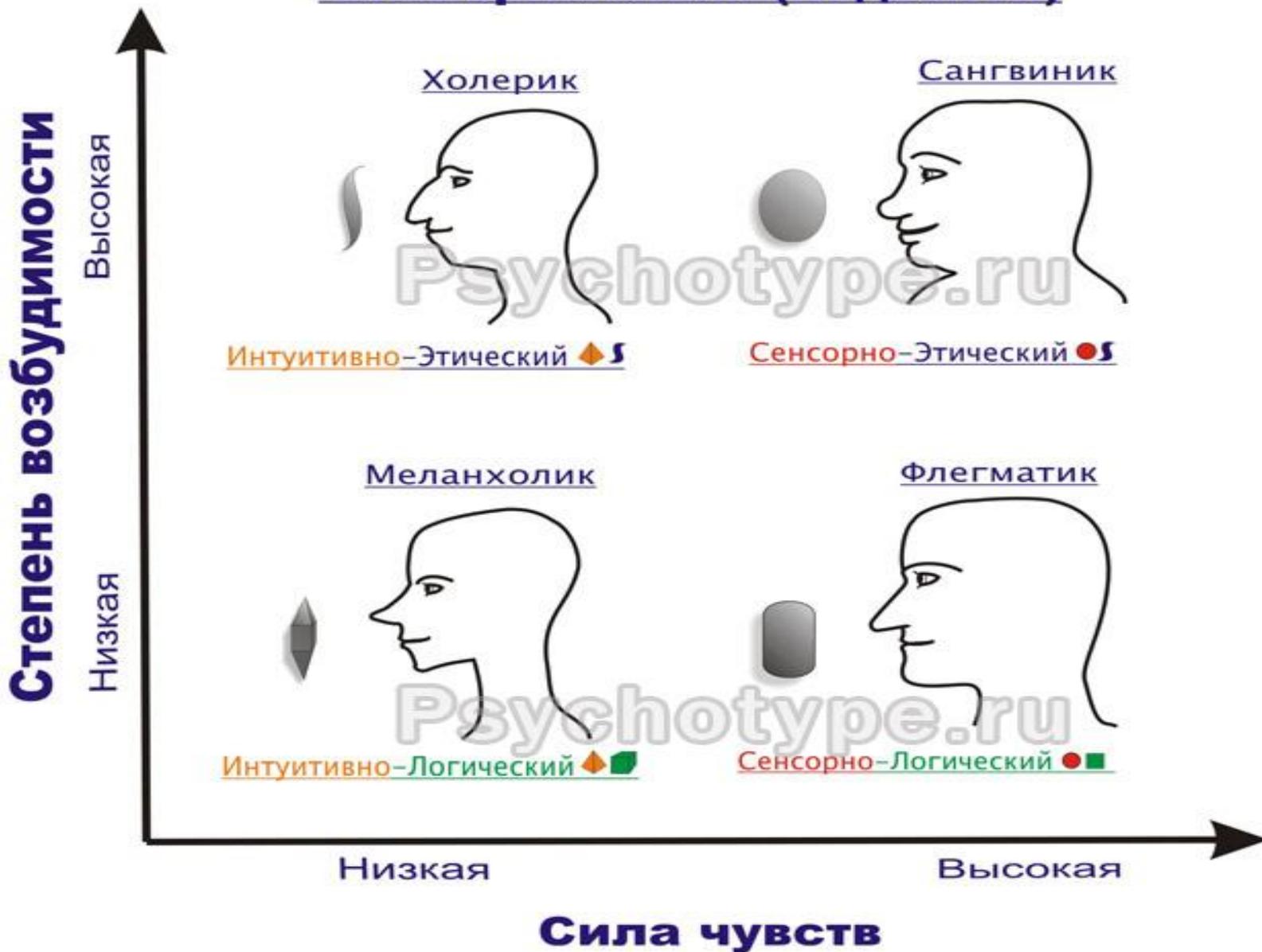
- ❑ Андроморфия
- ❑ Биохимическая индивидуальность
- ❑ Брахиморфия
- ❑ Гинекоморфия
- ❑ Долихоморфия
- ❑ Компоненты тела
- ❑ Конституциональные признаки
- ❑ Конституция
- ❑ Макросомия
- ❑ Микросомия
- ❑ Реактивность
- ❑ Резистентность
- ❑ Соматотип
- ❑ Телосложение



Список литературы

- Бунак В.В. Антропометрия. М., 1941.
 - Васильев С.В. Основы возрастной и конституциональной антропологии. М., 1996.
 - Морфология человека / Под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. М., 1990.
 - Левонтин Р. Человеческая индивидуальность: наследственность и среда. М., 1993.
 - Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. М., 1979.
 - 1. Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: Учебник. 2-е изд. М., 1999.
-

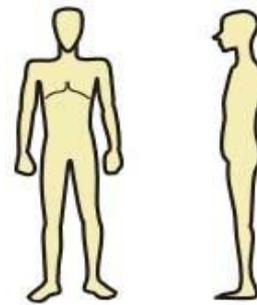
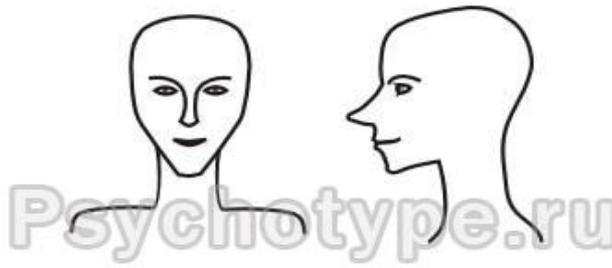
Характеристики Темпераментов (подтипов)



Меланхолический темперамент (интуитивно-логический подтип)

Слабый неустойчивый тип нервной системы





Интуитивно-Логический  

- Меланхолик обычно имеет неустойчивые эмоции, склонен к необоснованным страхам и беспокойствам, отличается непостоянством, легкой возбудимостью, высокой утомляемостью и нерешительностью. Чувства его замедленные и неуравновешенные, они внешне невыразительны, обычно сопровождаются не слишком активной мимикой. При этом нервная система меланхолика отличается высокой чувствительностью ко всем раздражителям. Он чрезвычайно восприимчив и податлив по отношению к любым внешним воздействиям. Испортить или наоборот улучшить настроение меланхолика с помощью нескольких минут эмоционально заряженного общения пожалуй легче, чем представителю любого другого темперамента. Внешне меланхолика можно легко отличить по подвижности. Меняется ситуация, окружение, поведение собеседника – меланхолик меняется вместе с ними. Его тянет туда, где присутствует движение. В целом меланхолическая конституция сухая, тонкая, изменчивая. Меланхолик стоит на втором месте после холерика по части худобы и потери веса.

Профориентация:

- Умственные способности меланхолика обычно столь же хорошие, сколь и неустойчивые. Он с одинаковой легкостью и быстротой схватывает материал и забывает его. Меланхоликам рекомендуется, в первую очередь, интеллектуальная сфера деятельности, где они чувствуют себя наиболее уверенно. Это программирование, Интернет, аналитика, конструирование, планирование, работа с большими объёмами «виртуальной информации». Меланхоликам следует избегать большой эмоциональной нагрузки и не перегружать себя контактами с людьми.
-

Флегматический темперамент (сенсорно-логический подтип)

Слабый устойчивый тип нервной системы



флегматики



-
- Типичный флегматик обычно ровен, спокоен, у него слабые эмоции и устойчивое настроение. На первый взгляд он кажется уверенным в себе, но несколько ленивым и безразличным. Людей этого темперамента отличают медлительность, неторопливость, уравновешенность, инертность. В общении с флегматиком легче всего почувствовать позитивные эмоции и умиротворенность. Внешне флегматик невыразителен в чувствах и мимике. В спокойном состоянии его движения вялые, медленные, несколько неуклюжие, но сильные и уверенные. Думает он также медленно, долго колеблется, принимая решение, выводы, к которым приходит, трудно поколебать, а решения, которые он принимает, трудно изменить.
-

Профориентация:

- Флегматика наверное можно назвать рекордсменом по работоспособности и производительности, что делает его незаменимым во всех областях, связанных с производством. При всей внешней ленивости и медлительности флегматик достигает лучших результатов по объему и качеству работы по сравнению с людьми любых других темпераментов в сходных условиях. Однако для успеха ему требуются стабильные условия работы, если же ситуация постоянно меняется, работоспособность флегматика падает. Эти свойства делают флегматика незаменимым в сферах производства, администрирования и везде, где востребовано умение поддерживать текущие процессы в стабильном состоянии.
-

Холерический темперамент (интуитивно-этический-подтип)

Сильный неустойчивый тип нервной системы



холерики



- Холерический темперамент связан с неуравновешенным типом нервной системы, возбуждение у таких людей обычно преобладает над торможением. Эмоции холерика яркие, сильные, но неустойчивые, у него активная, демонстративная выразительная мимика, торопливая речь, резкие жесты. Настроение у него часто резко меняется. Причем внешних причин эти изменения часто не имеют, настроения возникают «вдруг», ниоткуда, сам холерик обычно с трудом может объяснить, отчего это он вдруг разошелся или наоборот, сник. Характерной манерой преувеличенно на все реагировать холерик заслужил себе славу самого злобного и склочного темперамента. Однако это не так. Просто холерический темперамент естественным образом усиливает любые проявления активности человека – и хорошие, и плохие. Поэтому то, что в подаче человека другого темперамента воспринимается нормально, в подаче холерика выглядит преувеличенно ярко, гротескно. Эмоции холерика яркие, сильные, но неустойчивые, у него активная, демонстративная, чрезвычайно выразительная мимика, торопливая речь, резкие жесты, которые часто называют нервными. Движения быстрые, резкие, энергичные, сильные.

Профориентация:

- Для холериков при принятии решений на первом месте стоит человеческий фактор, эмоции и отношения. Это делает их очень полезными в сферах, связанным с личным общением, знакомствами и услугами. С другой стороны переменчивость делает холерика трудно управляемым как работника и непредсказуемым. Работоспособность холерика высокая, но неустойчивая. Ко всему новому холерик привыкает легко и быстро, но устойчивые навыки формируются у него долго и с большим трудом. Сильные стороны руководителя этого темперамента — умение быстро выдать свежую идею в неожиданно изменившейся ситуации, заечь и повести за собой окружающих, не важно, подчиненный это, клиент или вышестоящий руководитель. Недостатком холерика – руководителя является его отстранённость от технических аспектов производства и ориентация в первую очередь на людей.
-

Сангвинический темперамент (сенсорно-этический подтип)

Сильный устойчивый тип нервной системы



сангвиники



- Сангвиник больше всего известен как активный жизнерадостный и добродушный человек. Это в полной мере отражает действительность. В большинстве своем сангвиник обладает сильными, уравновешенными, но при этом такими же подвижными эмоциями, как и холерик. Можно сказать, что сангвиник беспокоен внешне, но спокоен внутри. Даже после вспышки раздражительности, которая случается у сангвиника крайне редко, он очень быстро успокаивается. Оптимизм, жизнерадостность и добродушие, которые излучает сангвиник в любой ситуации, составляют главные отличительные черты представителей этого темперамента. У сангвиника как правило преобладает хорошее настроение, которое редко меняется. Его реакции всегда явно выражены, легко и быстро сменяются. У сангвиника такая же активная мимика как и у холерика. Этот темперамент обеспечивает уверенный контроль над эмоциями, быструю, отчетливую речь, сопровождаемую выразительными мимикой и жестами. Движения сангвиника сильные, энергичные, уверенные, пластичные. Сангвиническая конституция дает широкое лицо и круглое тело, выраженную склонность к полноте и двигательную активность. В нормальном состоянии конституция сангвиника проявляется как упругость и подвижность,. Даже походка этого человека отражает эти свойства – она быстрая, но плавная и упругая.

Профориентация:

- Сангвиник быстро переключается с одного вида деятельности на другой. Легко управляет своей работоспособностью, которая обычно очень высокая не зависимо от внешних и внутренних причин. Привычки у него образуются быстро и легко, а сформированные навыки закрепляются и долго сохраняются. В работе, как и в личных отношениях, сангвиник склонен, прежде всего, ориентироваться на «человеческий фактор». Наилучшими сферами для самореализации сангвиника являются воспитательно — преподавательская работа, где упор делается не на техническую сферу,) косметология, общественное питание, рекрутинг, знакомства и т.д. Сангвиник является, пожалуй, самым приятным и душевным руководителем с точки зрения подчиненных. Однако технические моменты в работе часто вызывают у сангвиников затруднение. Его сильная черта – уговоры и расположение к себе – не всегда срабатывает в условиях, например, планового производства.
-