

ВВЕДЕНИЕ

Возрастная анатомия, физиология и ЗОЖ

План лекции

1. Основные понятия
2. Методы физиологии
3. Уровни организации организма

- **Чтобы воспитать человека во всех отношениях, надо его познать во всех отношениях.**



Высшее профессиональное образование

Учебник

Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов

ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

2-е издание



ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

БАКАЛАВРИАТ

ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

М. Р. Сапин
В. И. Сивоглазов

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

с возрастными особенностями детского организма

издание

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Высшее профессиональное образование

Учебник

Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов

ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

3-е издание



ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

БАКАЛАВРИАТ



УЧЕБНИК
ДЛЯ ВУЗОВ

СТАНДАРТ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ



В. Г. Каменская И. Е. Мельникова

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

для
БАКАЛАВРОВ

ДОПУЩЕНО
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМ ОБЪЕДИНЕНИЕМ

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена.



«Из всех приключений, уготовленных нам жизнью, самое важное и интересное, - отправиться внутрь самого себя, исследовать неведомую часть себя самого»

Феллини Федерико

Возрастная анатомия -



наука, изучающая

особенности

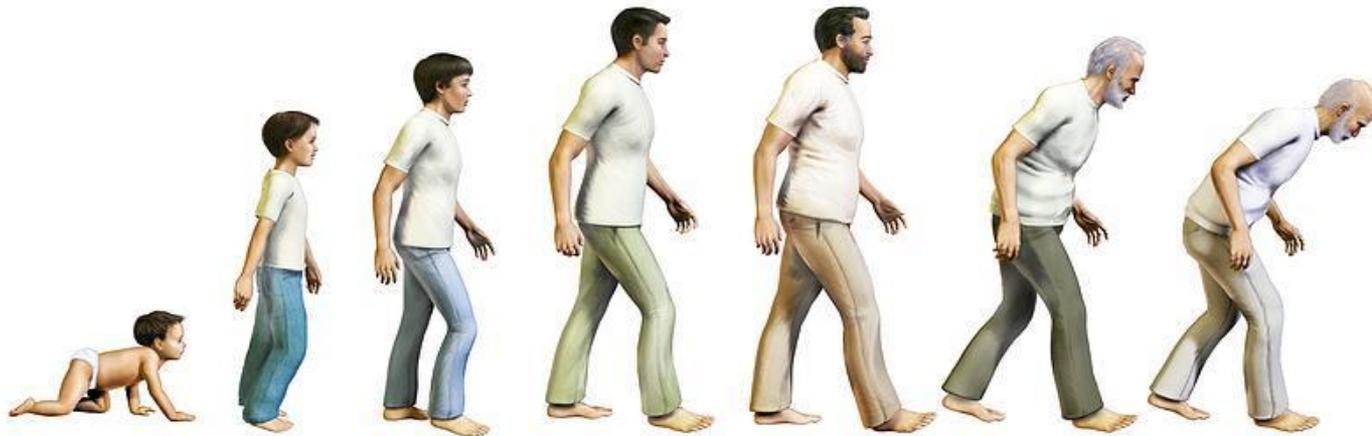
строения организма

на разных этапах

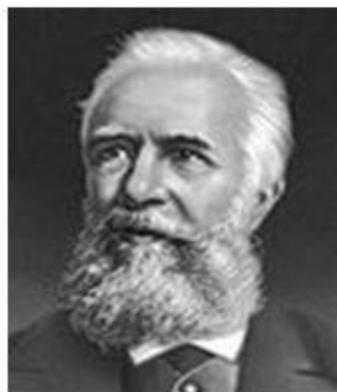
онтогенеза

Возрастная физиология

изучает возрастные особенности формирования и угасания органов, систем и организма в целом от момента зачатия до прекращения его индивидуального развития или онтогенеза.



Возрастная физиология изучает особенности жизнедеятельности организма в различные периоды онтогенеза, функции органов, систем органов и организма в целом по мере его роста и развития, своеобразие этих функций на каждом возрастном этапе.



Центральным понятием возрастной физиологии является *онтогенез*.

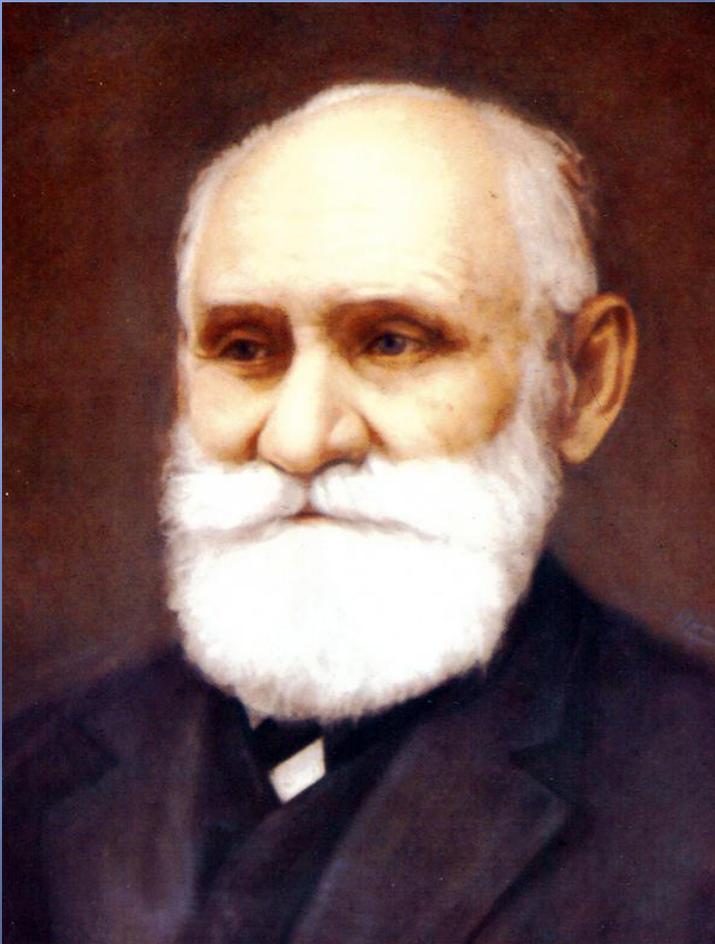
Впервые было введено Э. Геккелем в 1866 году. Сегодня под *онтогенезом* понимают индивидуальное развитие организма от момента зачатия до окончания жизненного цикла. В переводе с греческого: *ontos* – существо, особь; *genesis* – развитие, происхождение.

Марьяна Михайловна Безруких

Советский и российский учёный-физиолог, психолог, доктор биологических наук, профессор, академик РАО, лауреат Премии Президента РФ в области образования, директор Института возрастной физиологии Российской академии образования.

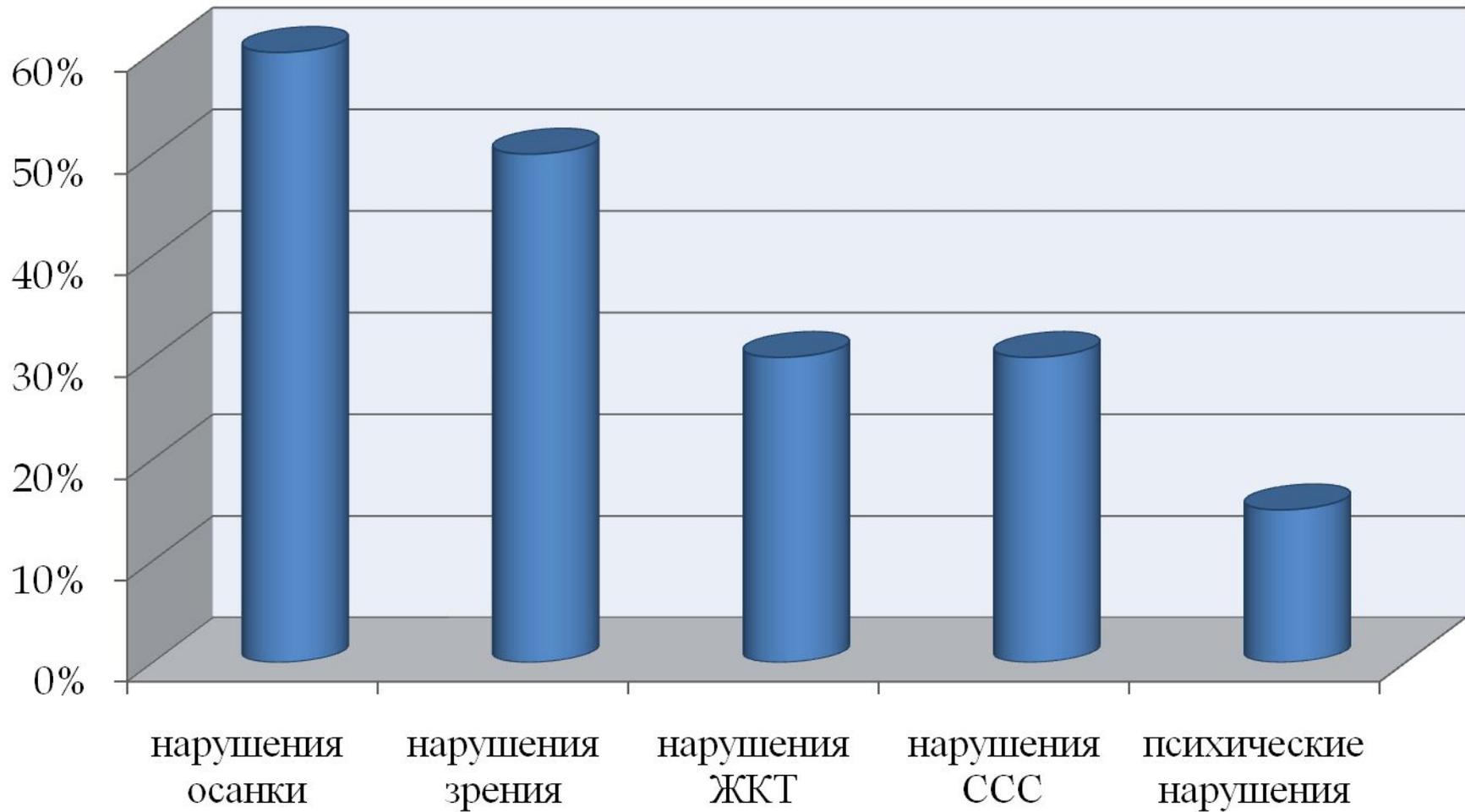


Иван Петрович Павлов



Все законы
воспитания и
развития
должны быть
основаны на
физиологии

Состояние здоровья школьников



Поза с низко наклоненной головой,

статические нагрузки ведут к

системному угнетению

функций центральной

нервной системы,

вегетативной нервной системы,

сердечнососудистой системы,

снижению остроты зрения.



ЗОЖ -

Образ жизни отдельного человека с
целью профилактики болезней и
укрепления здоровья



Здоровый человек

Здоровым считается человек, который наилучшим образом приспособлен к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней среды

Здоровье человека зависит

На 10% от наследственности

На 15-20% от экологии

На 10% от уровня развития медицины

На 60% от образа жизни человека

На здоровье влияют

Природные факторы		Социально-психологические факторы	
Внешние	Внутренние	Внешние	Внутренние
<i>Экология , условия природной среды</i>	<i>Пол, возраст, индивидуаль ные особенности</i>	<i>Социальные условия, атмосфера среды</i>	<i>Ценности, идеалы, смысл жизни, психологичес кие установки</i>

Уровни здоровья

(по Д.Н. Давиденко, 1996г.)

Здоровье		
Соматическое (физическое)	Психическое	Нравственное
Функциональные показатели: давление, температура, частота сердечных сокращений и т.д.	Память, мышление, воля, интеллект, степень эмоциональной устойчивости и т.д.	Система ценностей, установок, мотивов, отношение к труду.
Биологическая программа онтогенеза человека	Адекватная регуляция поведения	Духовность человека
Я МОГУ	Я ХОЧУ	Я ДОЛЖЕН

Структура ЗОЖ:

Оптимальный режим двигательной активности

Рациональное питание

Психофизиологическая регуляция

Закаливание и тренировка иммунитета

Личная гигиена

Отсутствие вредных привычек

Здоровье школьника – залог его успеха в будущем

Для того, чтобы в будущем состояться как успешный человек, ребенок должен работать подчас даже напряженнее, чем иные взрослые. А это серьезная физическая и психическая нагрузка, которая сказывается на здоровье.

Состояние физического и психического здоровья оказывает огромное влияние на успеваемость школьника

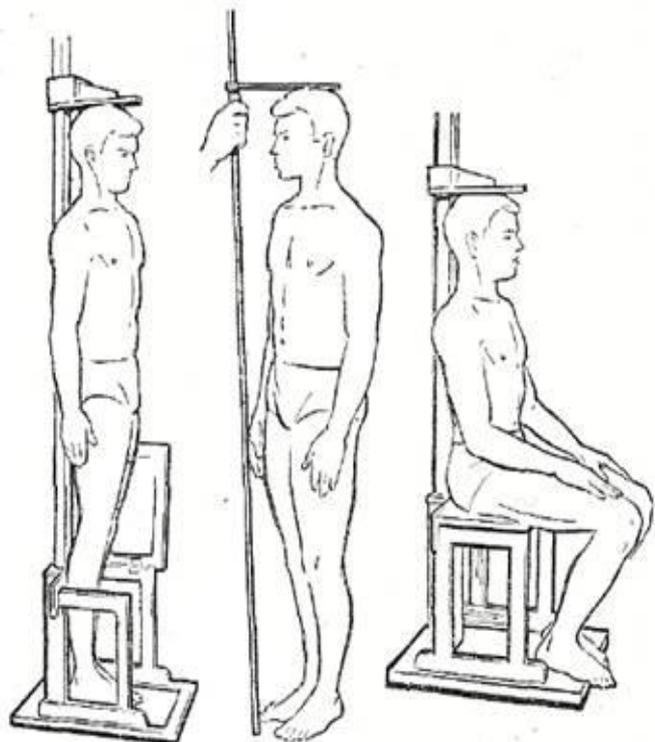


ФИЗИОЛОГИЯ

- наука о функциях человеческого организма и его органов.



Антропометрические приборы

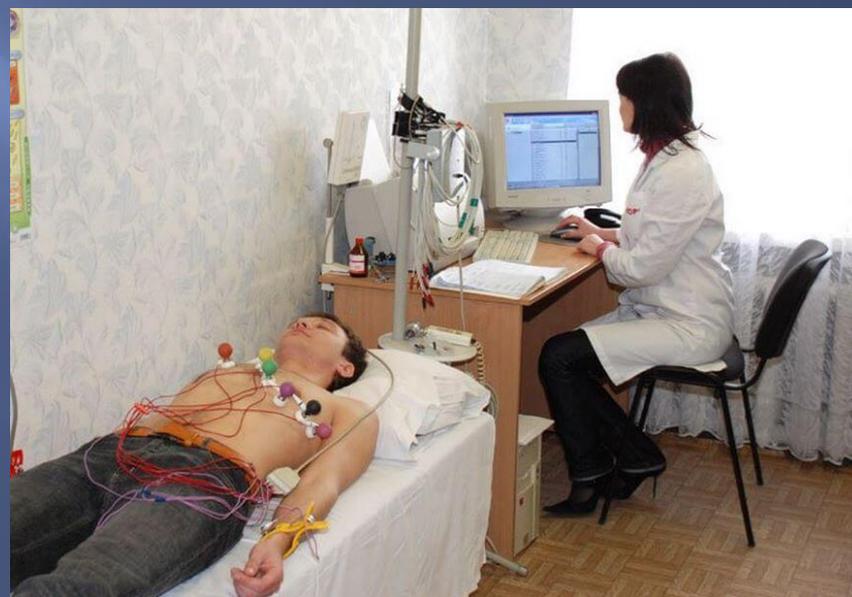
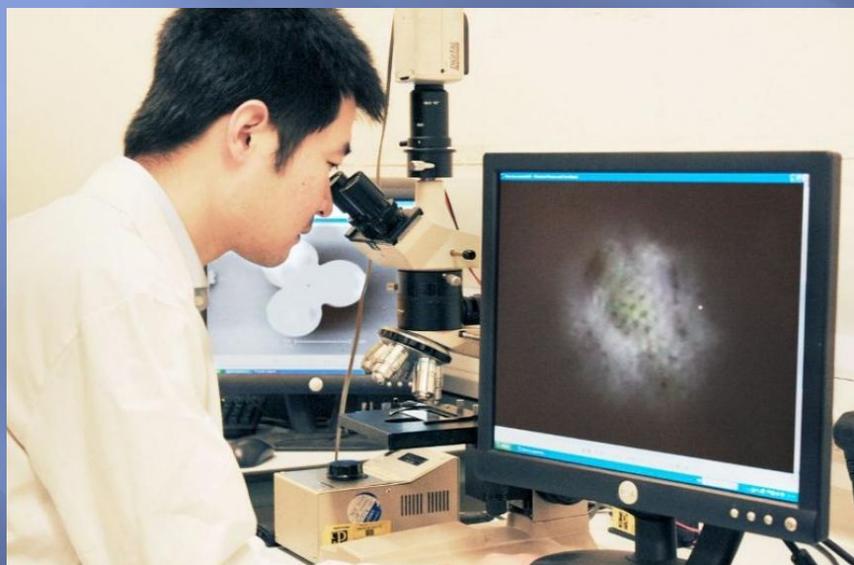


- металлический штанговый антропометр системы Мартина, с его помощью определяются продольные размеры тела с точностью до 1 мм.

Методы исследования

ЦИФРОВАЯ
МИКРОСКОПИЯ

ЭКГ



Рентгенография



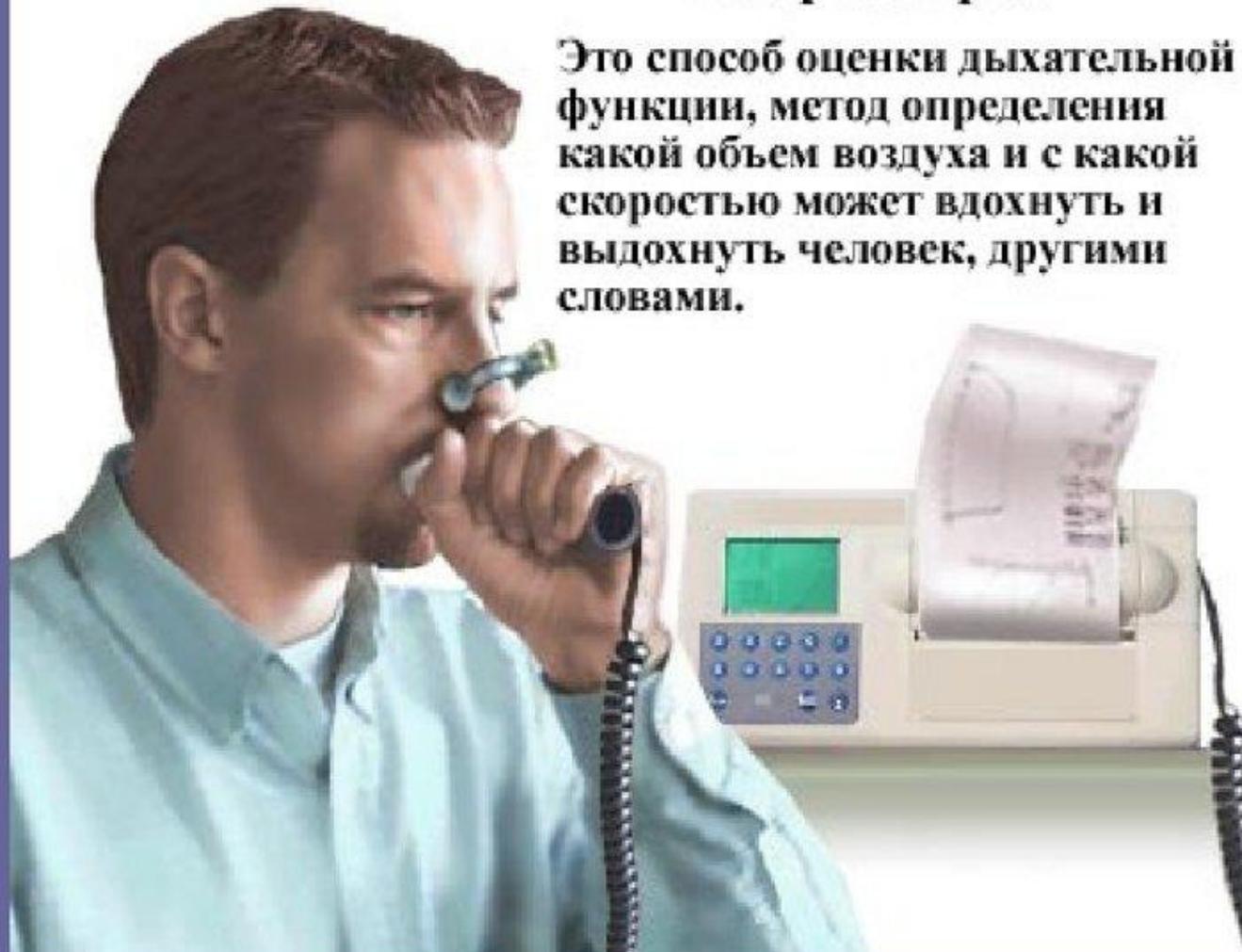
Ультразвуковое исследование



спирометрия

Спирометрия

Это способ оценки дыхательной функции, метод определения какой объем воздуха и с какой скоростью может вдохнуть и выдохнуть человек, другими словами.



- Дыхательный объем
- Резервный объем вдоха
- Резервный объем выдоха
- ЖЕЛ
- Остаточный объем
- Остаточная емкость легких

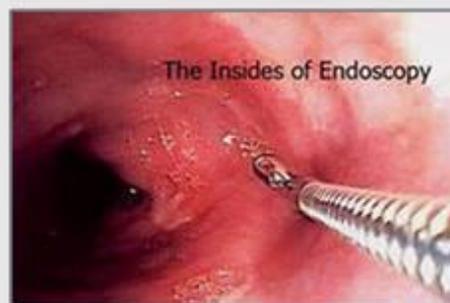
Эндоскопические методы

Эзофагоскопия – исследование пищевода

Гастроскопия – исследование желудка

Дуоденоскопия – исследование двенадцатиперстной кишки

ФГДС



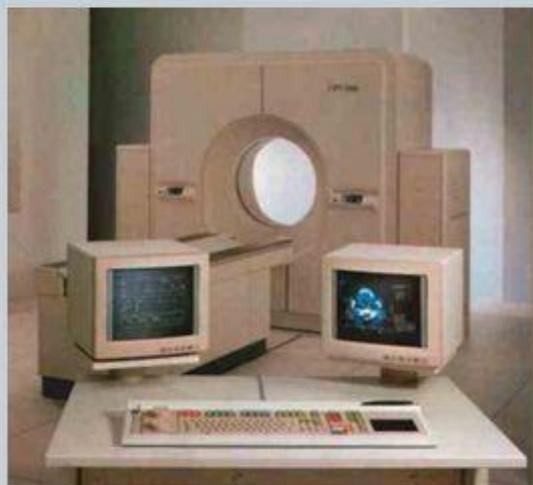
Магнитно-резонансная томография (МРТ)



МРТ - томографический метод исследования внутренних органов и тканей с использованием физического явления ядерного магнитного резонанса.

МРТ — современный безопасный (без ионизирующего излучения) диагностический метод, обеспечивающий визуализацию глубоко расположенных биологических тканей, широко применяемый в медицинской практике, в частности в неврологии и нейрохирургии.

МРТ- нерентгенологический метод исследования внутренних органов и тканей человека. Здесь не используются X-лучи.



МР - томографы

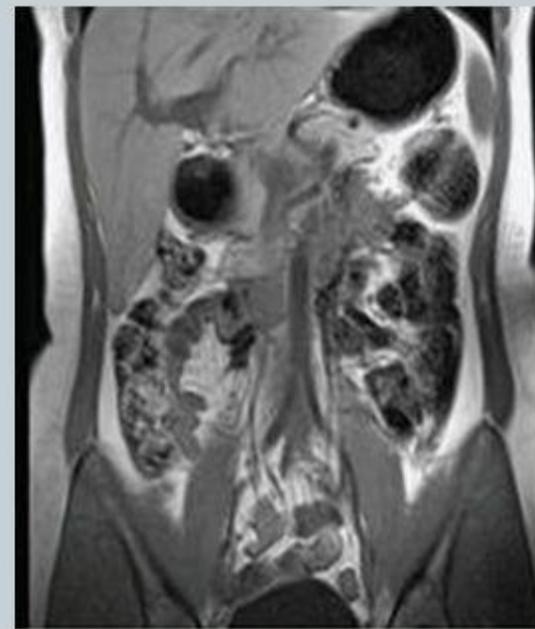
Преимущества магнитно-резонансной томографии



Изображение головного мозга на медицинском ЯМР – томографе (аксиальная проекция)



Магнитно-резонансная томография (МРТ) пояснично-крестцового отдела позвоночника (сагиттальная проекция)



МРТ органов брюшной полости (фронтальная проекция)

Биохимические методы



Уровни организации

Организм

Системы органов

Органы

Ткани

Клетки

Органеллы (субклеточный уровень)

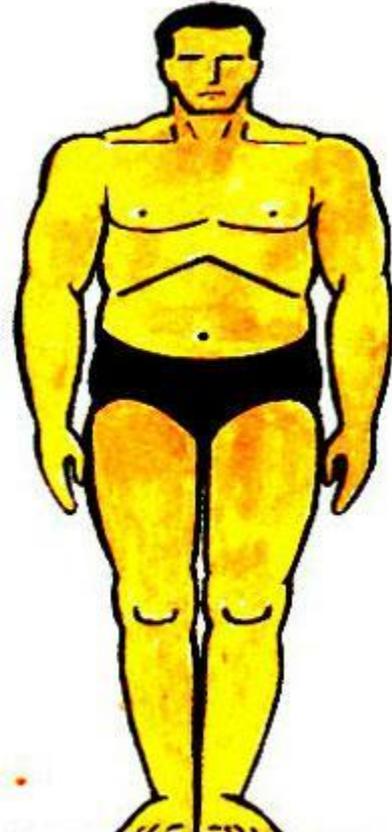
Конституция – тип телосложения



Астеник

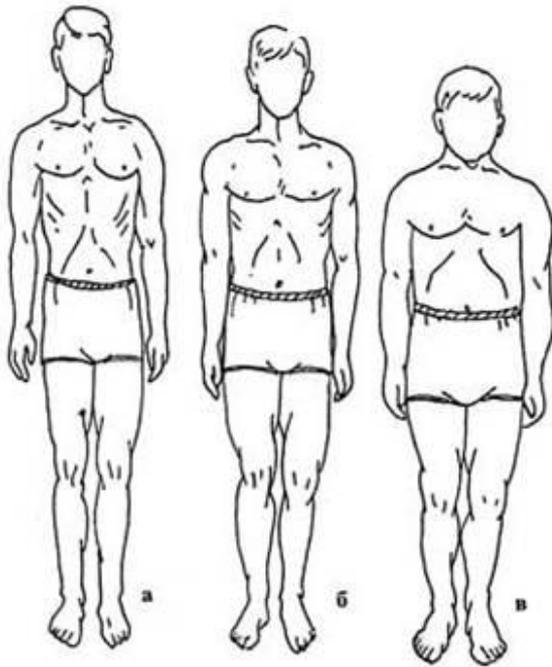


Нормостеник



Гиперстеник

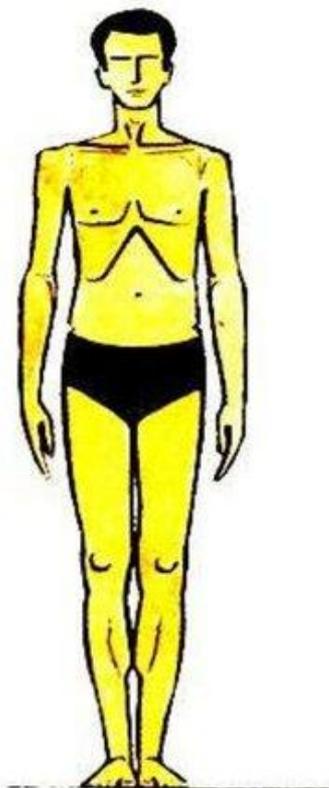
Типы телосложения



Выделяют три наиболее общих типа телосложения, имеющих разные названия в авторских типологиях:

- а) *Долихоморфный* (экторморф, астеник);
- б) *Мезоморфный* (мезоморф, нормостеник);
- в) *Брахиморфный* (эндоморф, гиперстеник).

АСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП (долихоморфный)

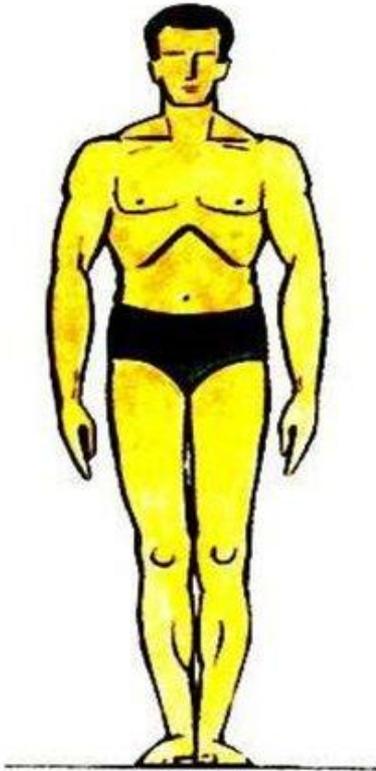


Астеник

Характеризуется продольными размерами:

- Лицо продолговатое, шея длинная, грудная клетка узкая, спина сутулая, плечи узкие;
- Эпигастральный угол острый
- Конечности тонкие длинные
- Кожа бледная
- Подкожно-жировая клетчатка выражена слабо

НОРМОСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП (мезоморфный)

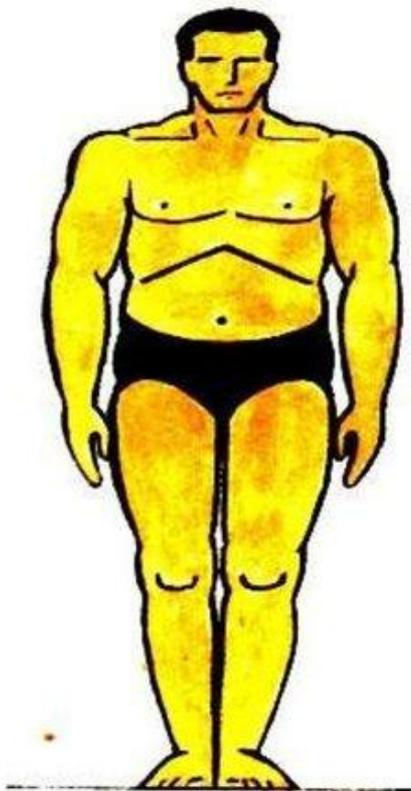


Нормостеник

Характеризуется
пропорциональными размерами:

- Грудная клетка цилиндрической формы, выпуклая
- Спина прямая
- Живот плоский с хорошо развитыми мышцами
- Эпигастральный угол прямой
- Подкожно-жировая клетчатка умеренно развита

ГИПЕРСТЕНИЧЕСКИЙ ТИП (брахиморфный)



Гиперстеник

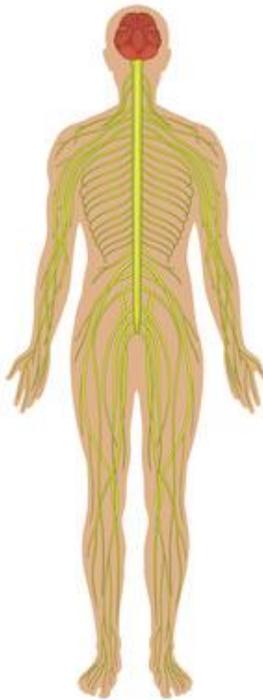
Характеризуется поперечными размерами:

- Костный скелет массивный, крупный
- Голова круглая, шея короткая
- Грудная клетка широкая и короткая
- Живот округлый выступающий, преобладает над грудной клеткой
- Эпигастральный угол тупой
- Конечности короткие
- Подкожно-жировая клетчатка развита чрезмерно
- Мышцы отличаются большой массой, хорошо развиты

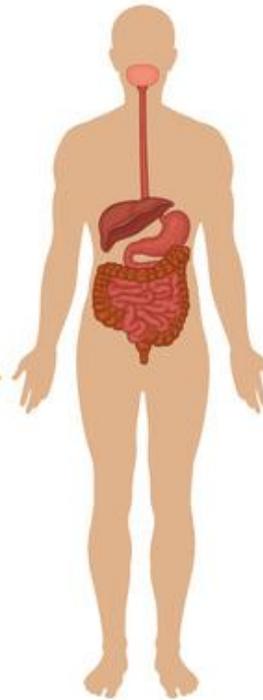
Системы органов

Human Body Systems

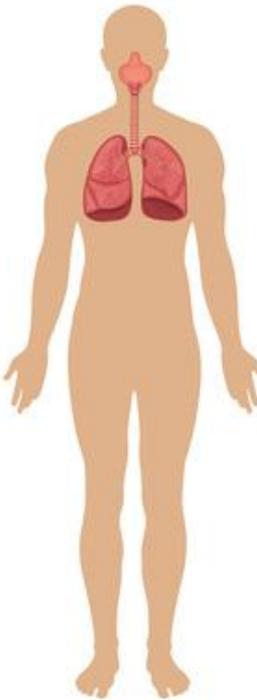
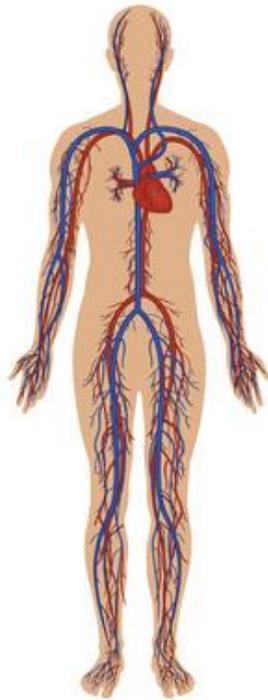
Nervous System



Digestive System



Muscular System



Circulatory System

Respiratory System

Skeletal System

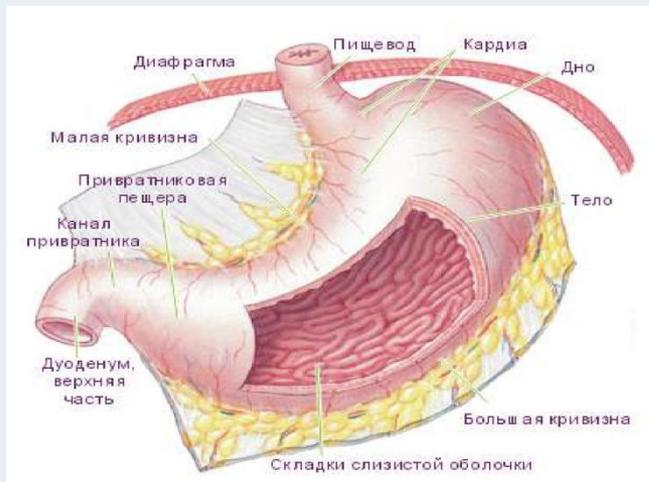
Органы

Трубчатые		Паренхиматозные
Состоят из трёх слоёв, имеют полость		Построены из одинаковой по консистенции массы

Органы

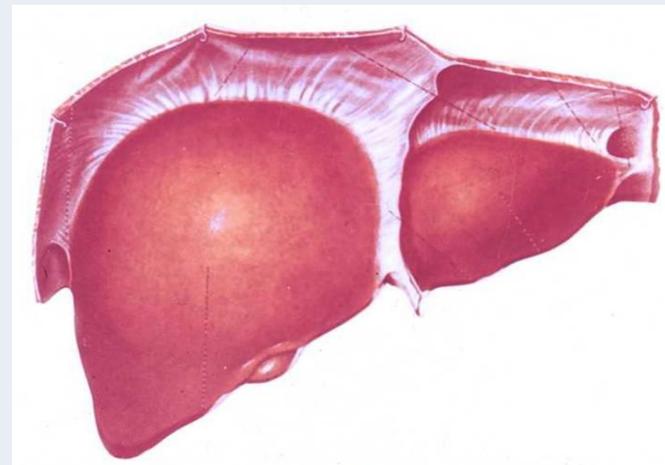
Трубчатые

Состоят из трёх слоёв,
имеют полость



Паренхиматозные

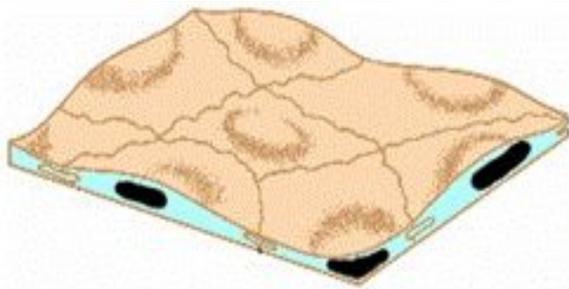
Построены из одинаковой по
консистенции массы



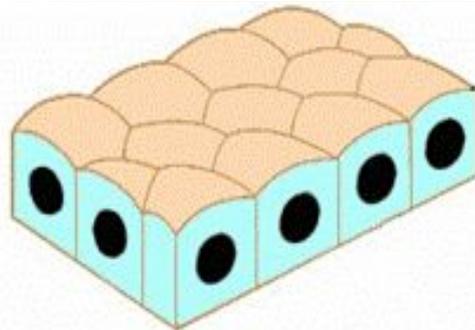
Ткань -

это группа клеток и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и функциям.

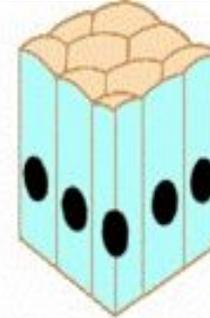
Эпителиальная ткань



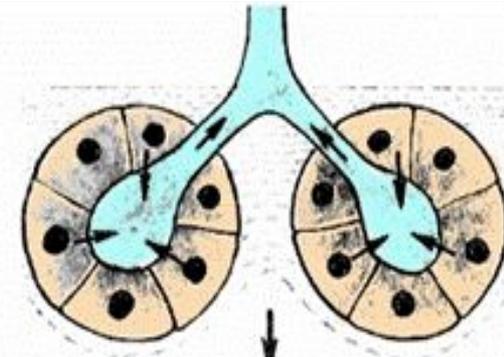
Плоский



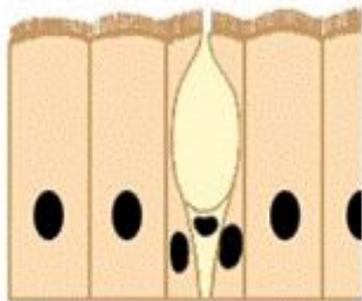
Кубический



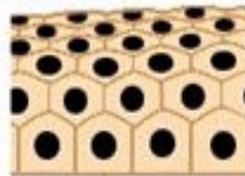
Цилиндрический



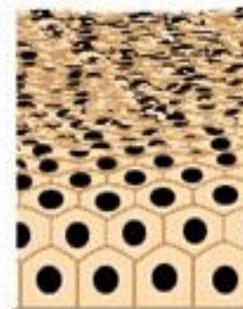
Железистый



Ресничный



Многослойный
неороговевающий

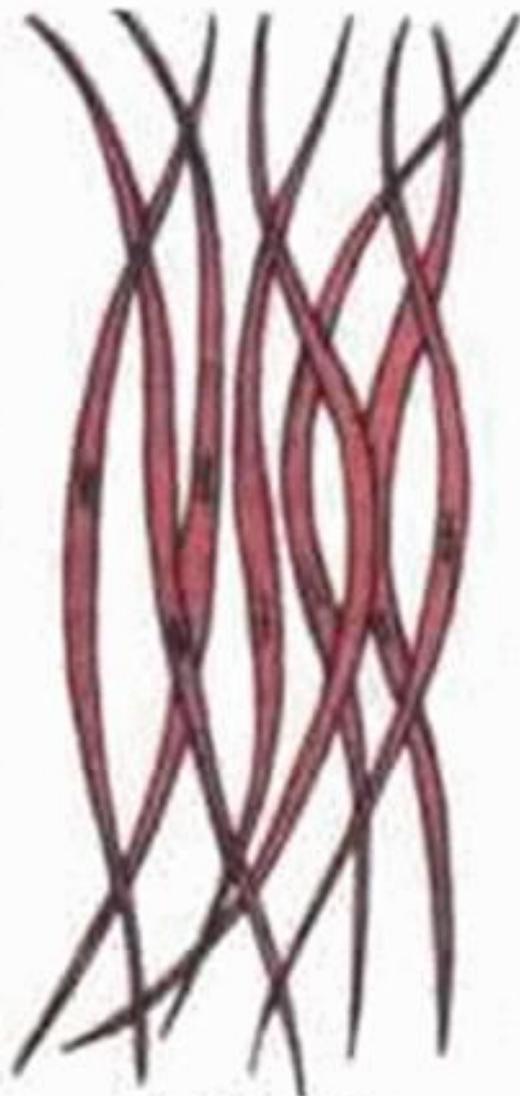


Многослойный
ороговевающий

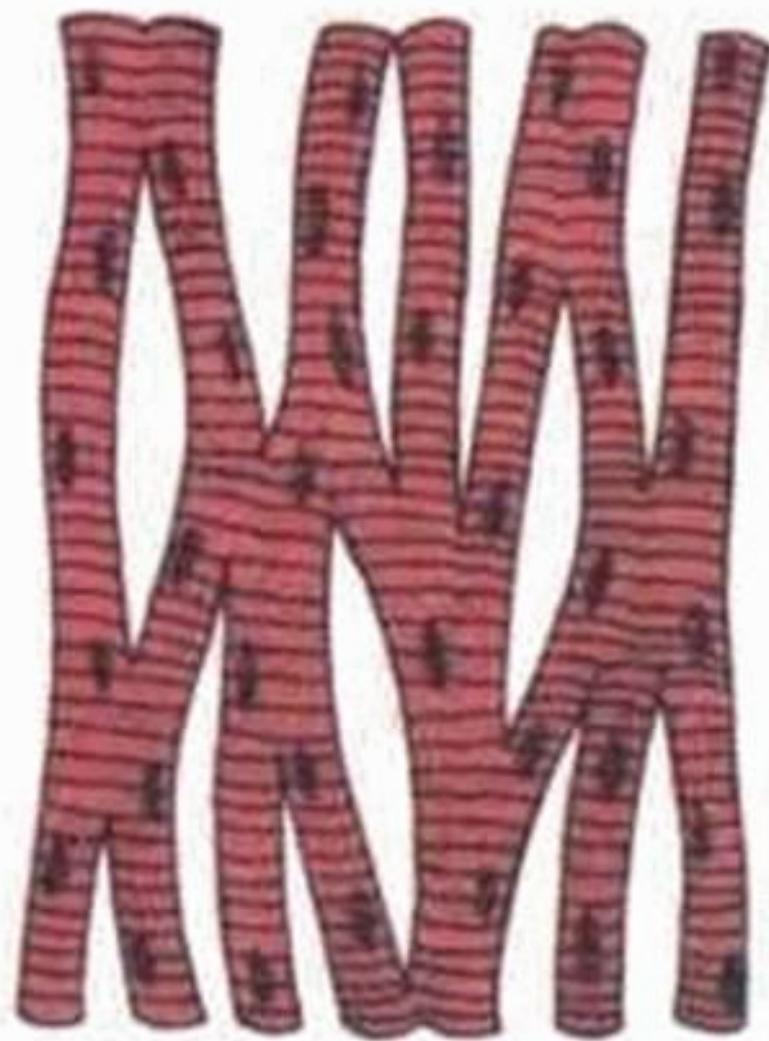
ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ



скелетная



гладкая



поперечнополосатая
сердечная

Соединительная ткань

Костная



Жировая



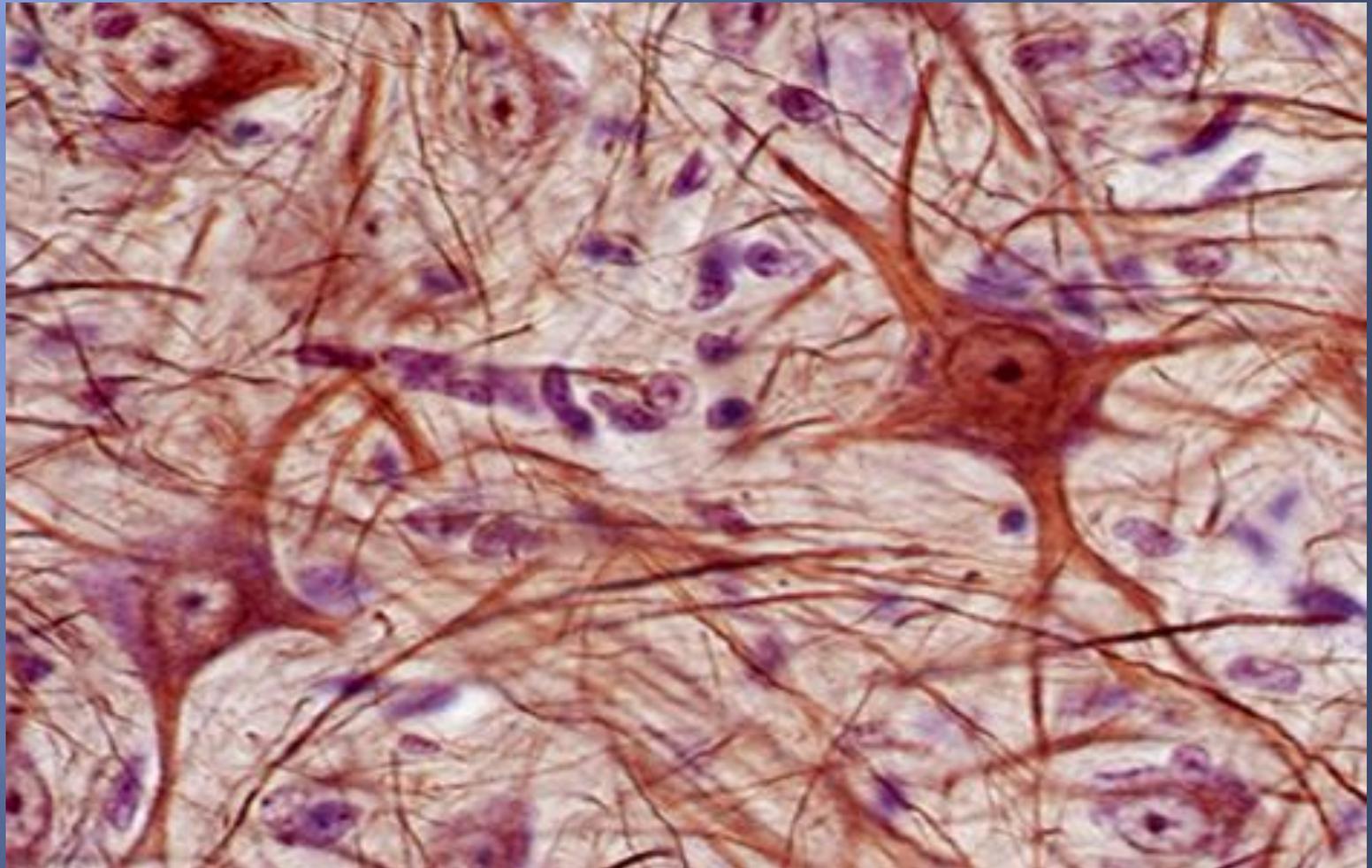
Хрящевая



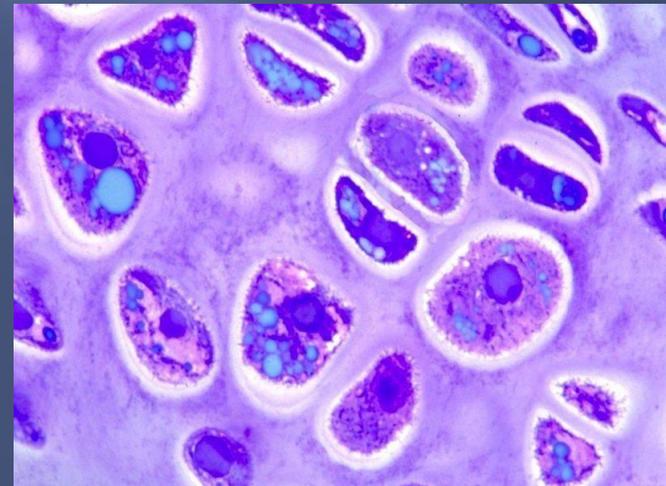
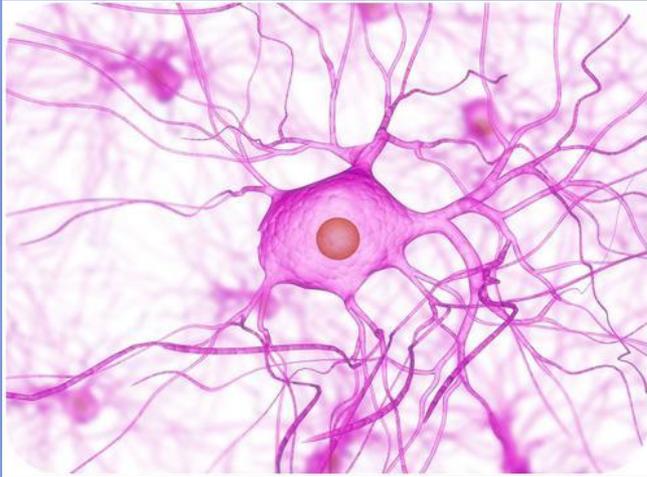
Кровь



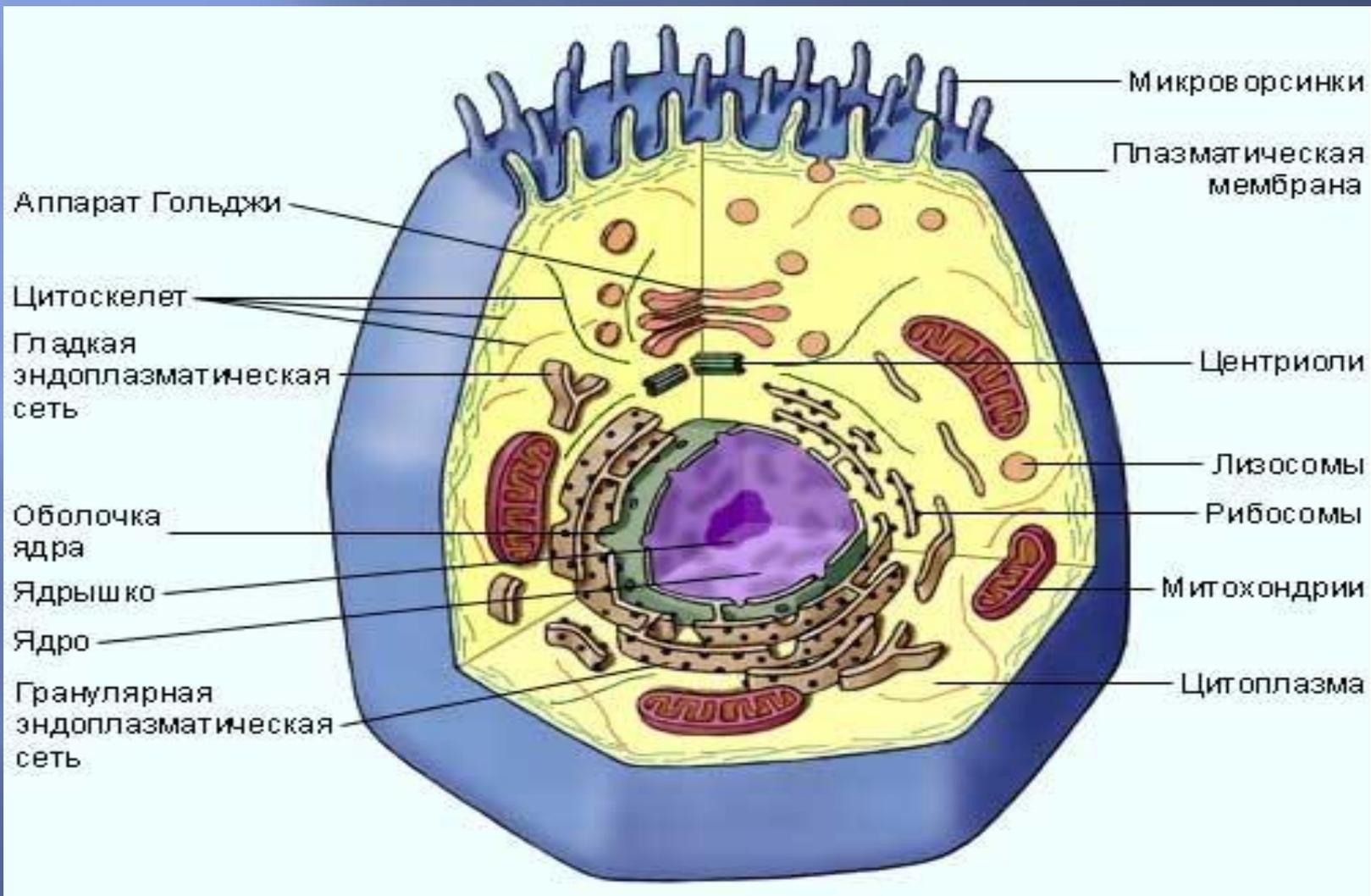
Нервная ткань



Клетка – элементарная единица живого



Субклеточный уровень



Характеристика типов конституции

Тип конституции	Анатомические особенности	Физиологические особенности	Свойства личности	Склонность к заболеваниям
Астенический				
Нормостенический				
Гиперстенический				