

Тема 1.1. Общие представления о строении и функциях организма человека

**Анатомия и физиология человека
ЧПОУ «СККИТ»**

Анатомия и физиология – это науки, изучающие биологическую сущность человека, они являются основой медицины.

Важное место анатомии и физиологии человека определяется его значением в формировании правильных представлений о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитию навыков здорового образа жизни.

Основой является неразрывная связь особенностей строения организма человека с функциями и процессами, протекающими в нем.

- ▶ Посмотрим на организм человека как на сложную систему. Как эта система работает?
- ▶ Живой организм, в том числе и человека, это – многоэлементная система и вместе с тем, это совокупность многих систем, которые находятся между собой в иерархических отношениях.
- ▶ Но организм состоит не просто из отдельных систем, на уровне всего организма проявляются новые системные качества, которых не было у отдельных элементов системы. При этом система – комплекс взаимосвязанных элементов или процессов, объединенных выполнением определенных функций, но данные элементы и процессы относительно самостоятельны.
- ▶ Существуют разные уровни организации человеческого организма: молекулярный или субклеточный, клеточный, тканевой, органной, системный, организменный, экологический систем.

Функция биологической системы – это процесс, направленный на сохранение целостности и свойств системы, поэтому функционирование нашего организма – это деятельность по сохранению его целостности и свойств.

Организм – это система самоорганизующаяся и открытая, она находится в состоянии обмена с внешней средой, идет обмен: энергией, веществом, информацией. Наш организм – система биофизическая, и это сложная структура, которая должна точно регулироваться.

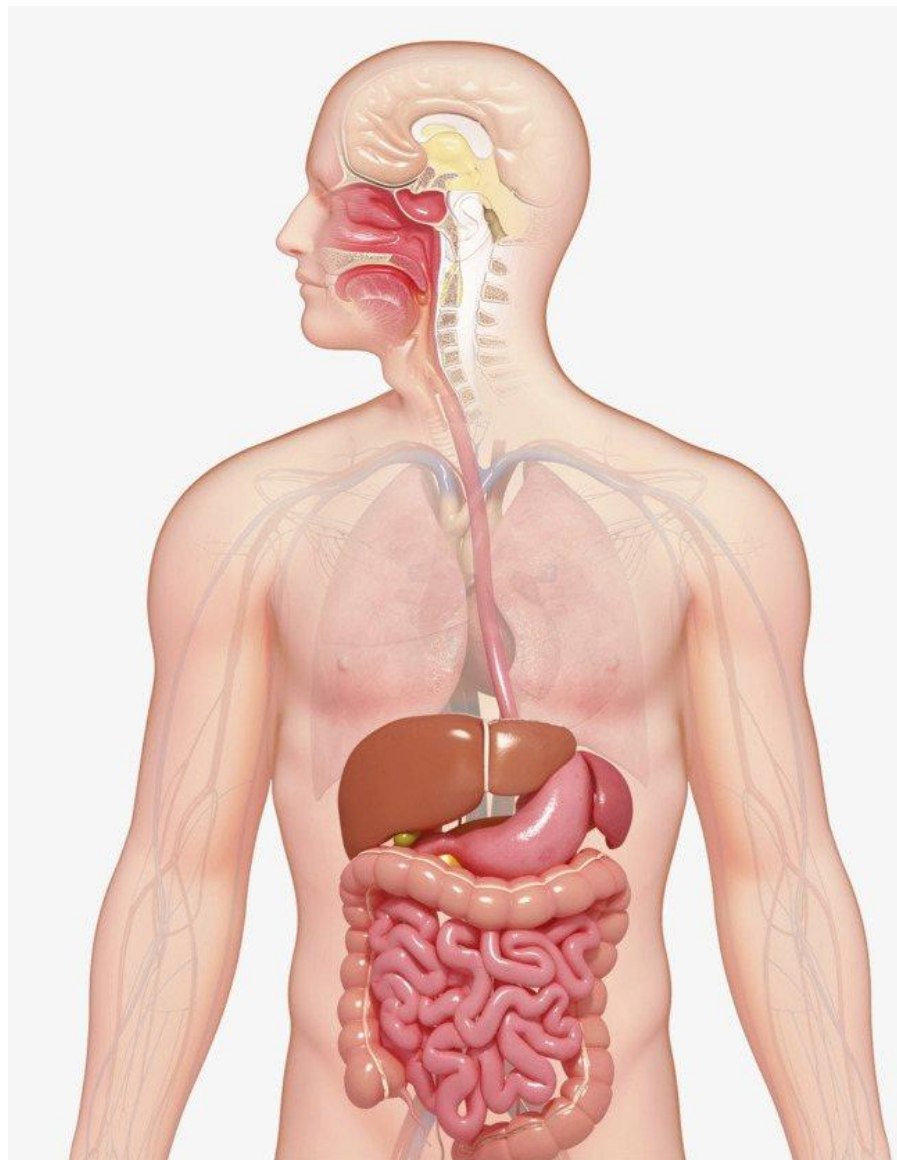
Физиологическая регуляция организма – это активное управление функциями организма и его поведением для обеспечения требуемого обмена веществ (гомеостаза или гомеостазиса) и оптимального уровня жизнедеятельности с целью приспособления к меняющимся условиям внешней среды.

В основе этого процесса лежит передача и переработка информации. Мы имеем организм как ряд систем, среди которых есть управляющие. Переработка информации осуществляется управляющими системами.

Разнообразие систем:

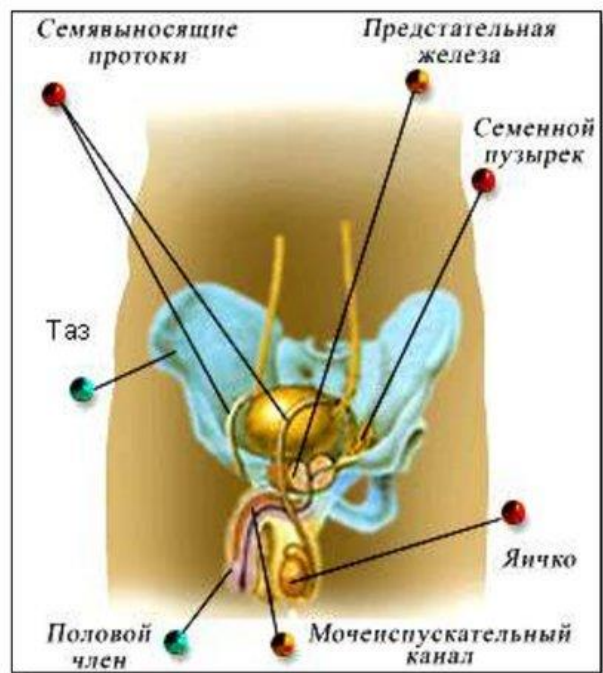
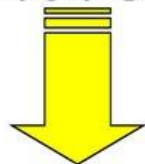
- пищеварительная,
- размножения,
- дыхательная,
- выделительная,
- покровная,
- эндокринная,
- нервная,
- опорно-двигательный аппарат.

Пищеварительная система

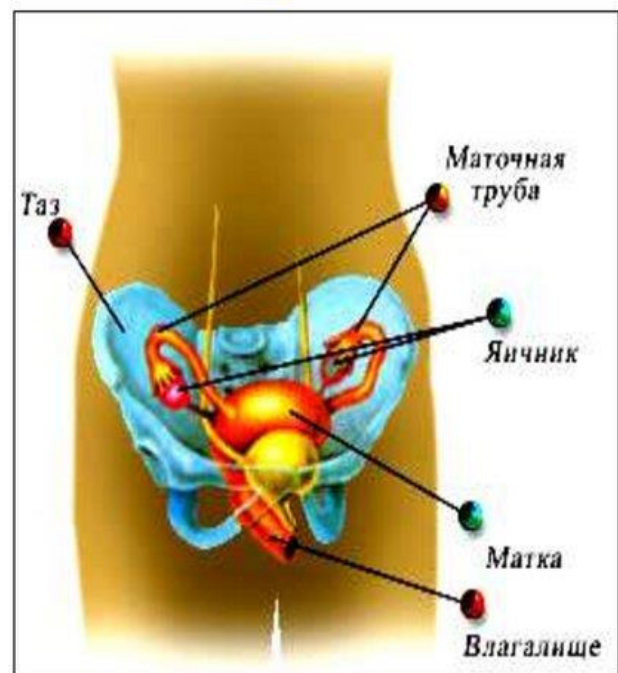


Система размножения

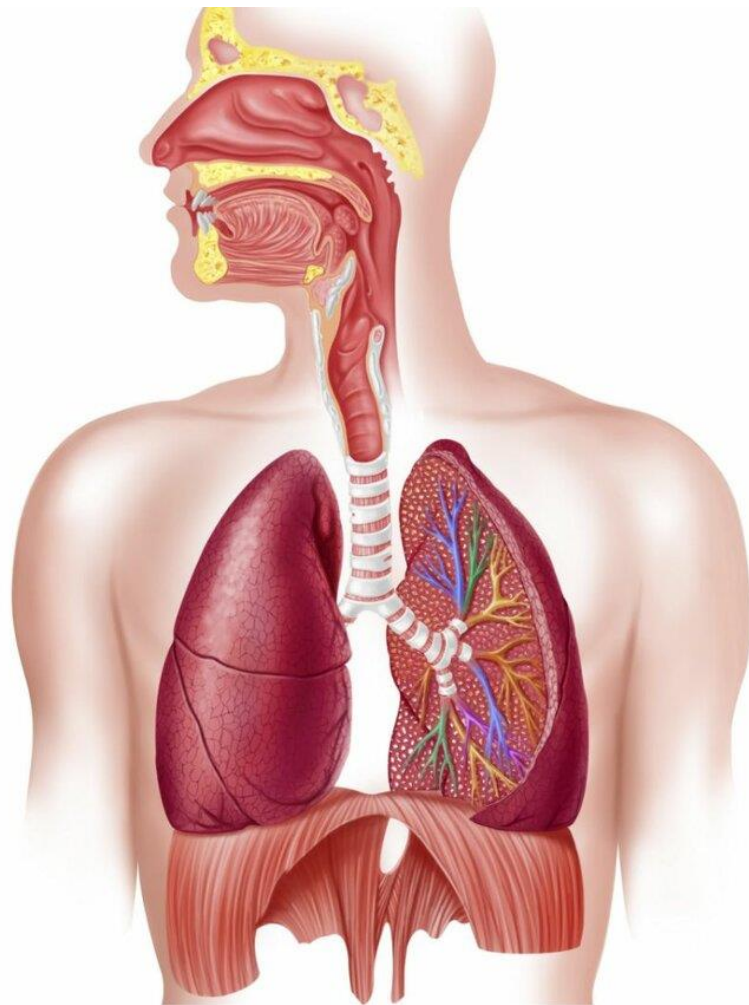
Мужская половая система



Женская половая система

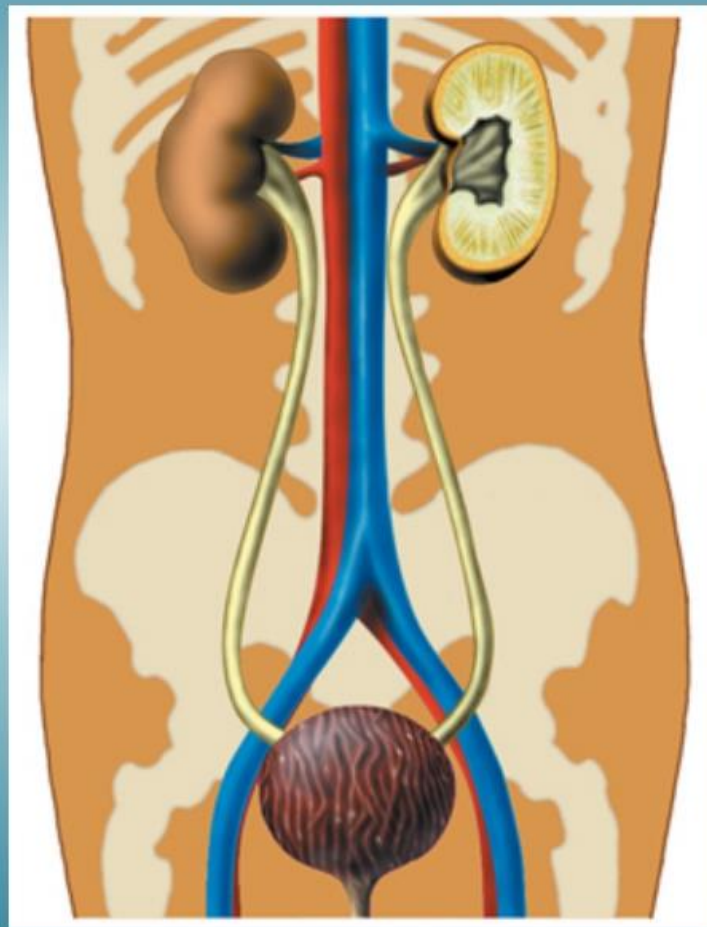


Дыхательная система

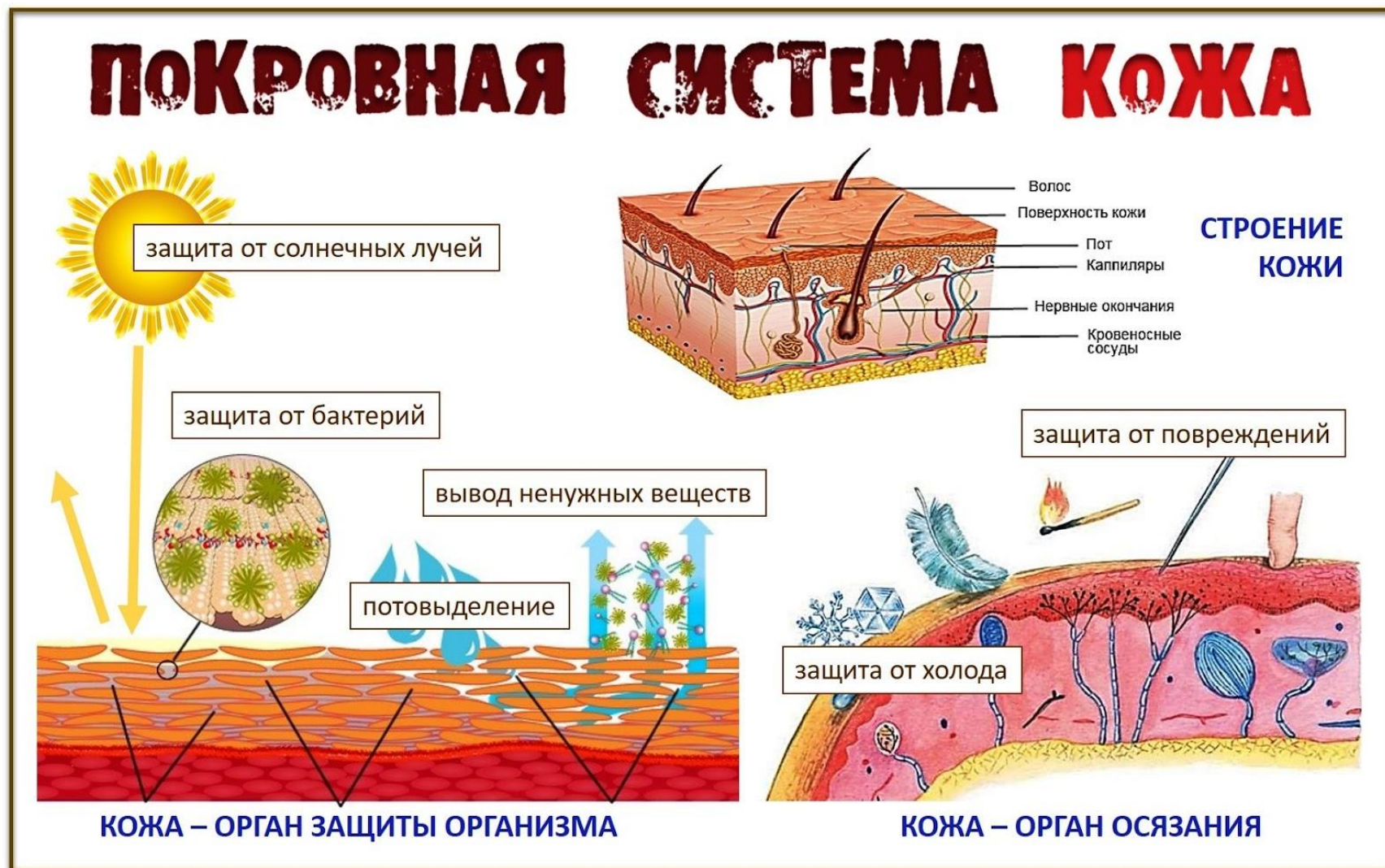


Выделительная система

Выделительная система

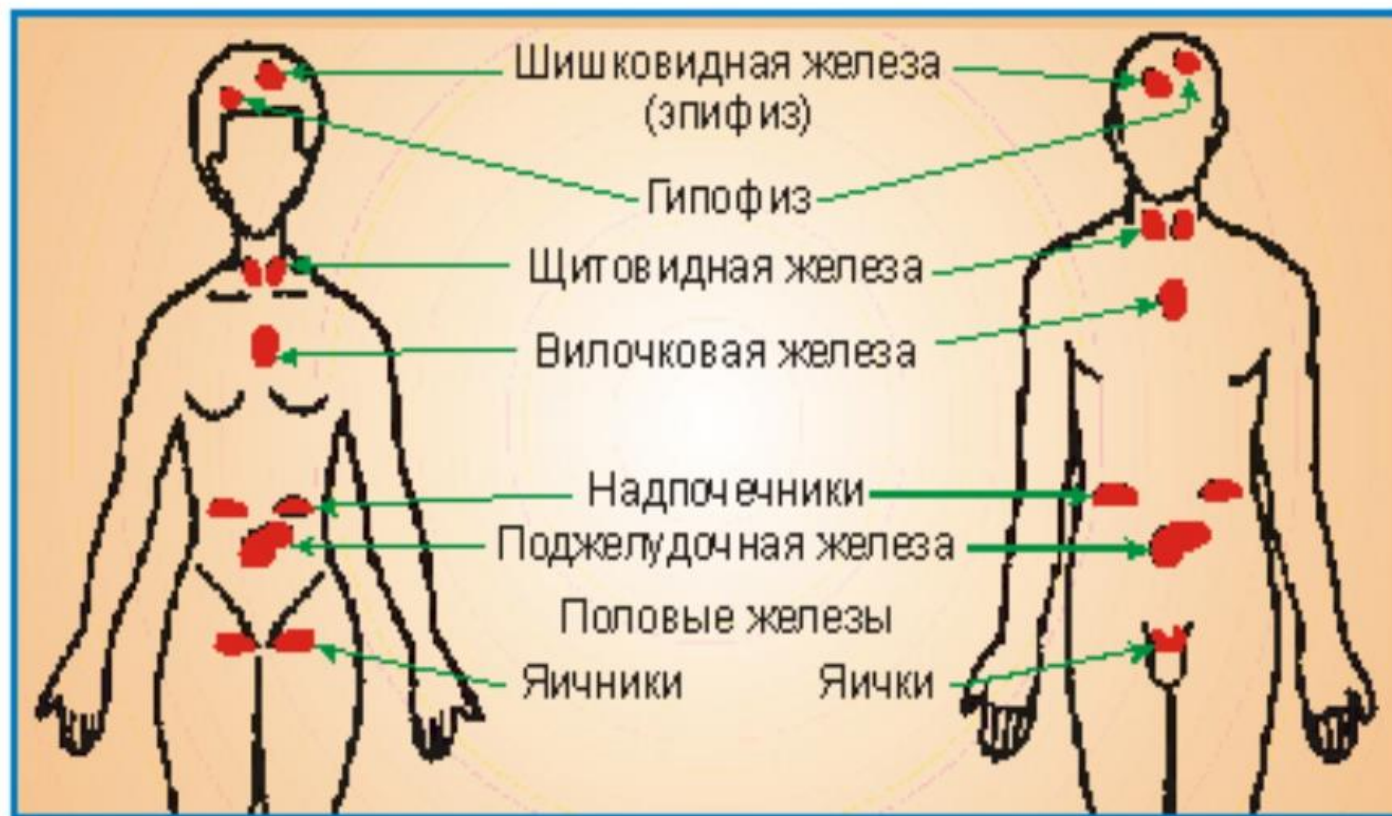


Покровная система

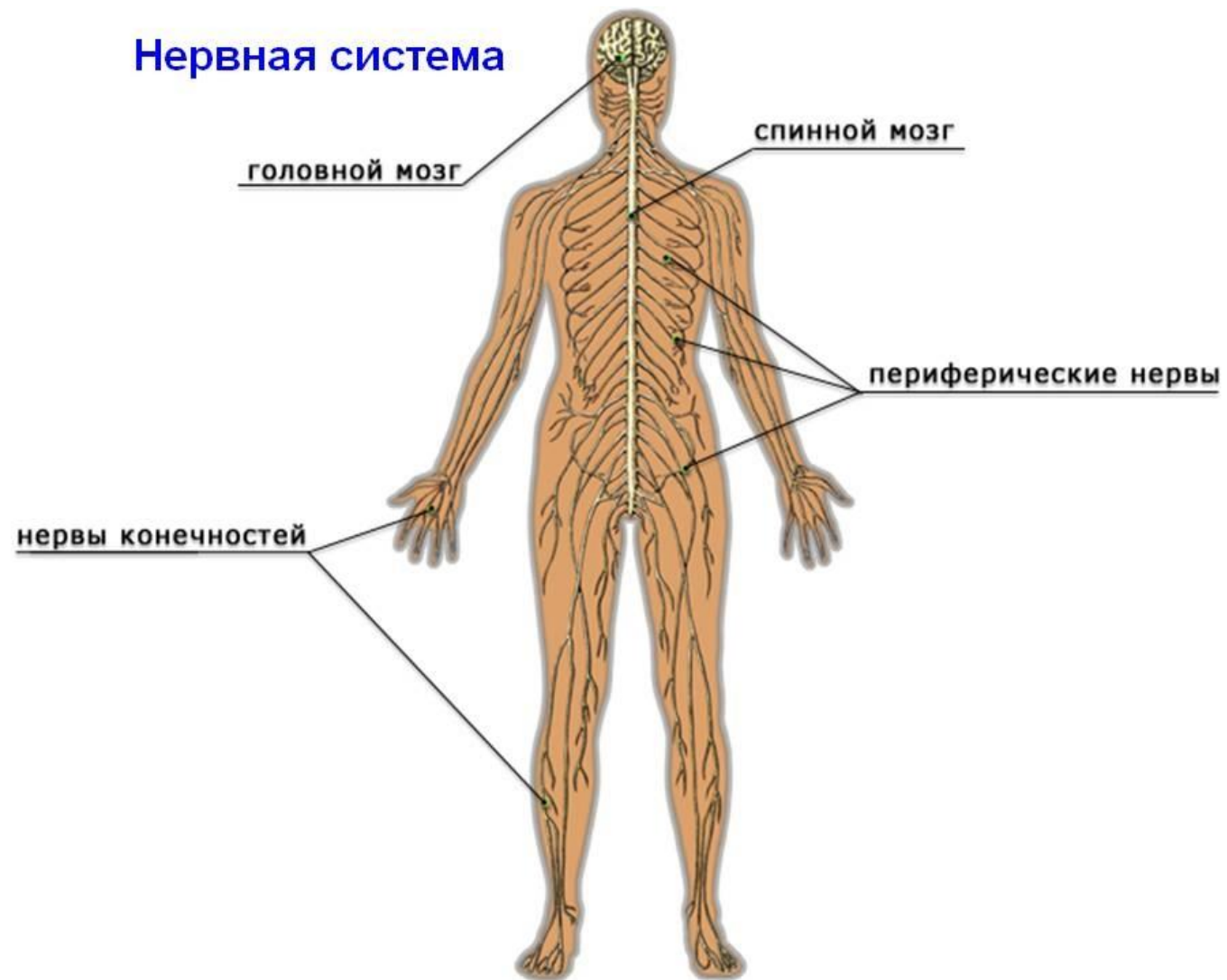


Эндокринная система

Эндокринная система

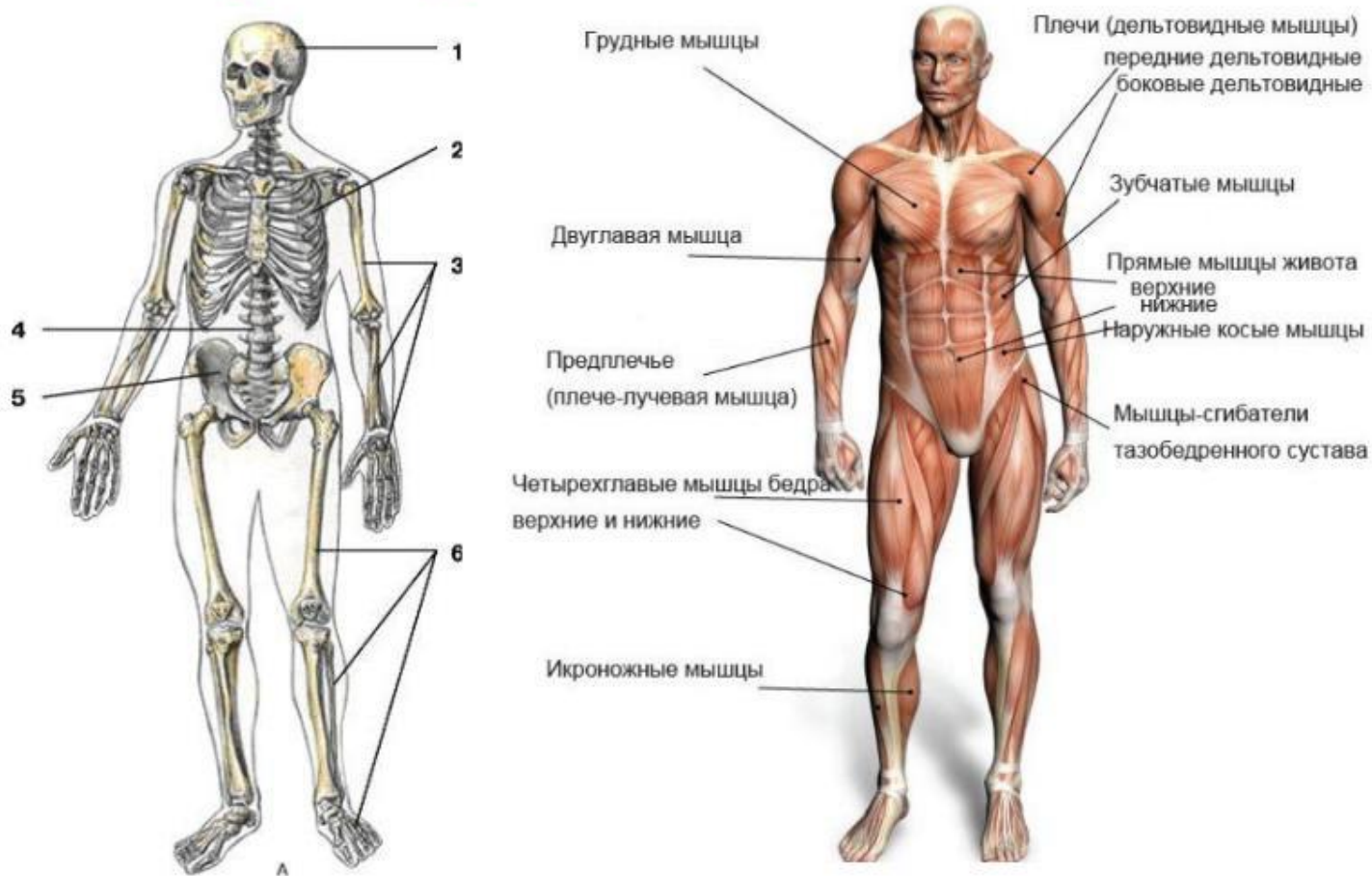


Нервная система



Опорно-двигательный аппарат

Опорно-двигательная система



- ▶ Анатомия и физиология человека тесно связаны со всеми медицинскими специальностями.
- ▶ Их достижения постоянно оказывают влияние на практическую медицину.
- ▶ Невозможно проводить квалифицированное лечение, не зная хорошо анатомии и физиологии человека.
- ▶ Поэтому прежде чем изучать клинические дисциплины, изучают анатомию и физиологию.
- ▶ Эти предметы осуществляют фундамент медицинского образования.
- ▶ Строение тела человека по системам изучает систематическая анатомия.
- ▶ Строение тела человека по областям с учётом положения органов и их взаимоотношения между собой, со скелетом изучает топографическая анатомия.
- ▶ Пластическая анатомия рассматривает внешние формы и пропорции тела человека, а так же топографию органов в связи с необходимостью объяснения особенностей телосложения;
- ▶ возрастная анатомия - строение тела человека в зависимости от возраста.
- ▶ Патологическая анатомия изучает повреждённые той или иной болезнью органы и ткани.

- Совокупность физиологических знаний делят на ряд отдельных, но взаимосвязанных направлений - общую, специальную (или частную) и прикладную физиологию.
- Общая физиология включает сведения, которые касаются природы основных жизненных процессов, общих проявлений жизнедеятельности, таких как метаболизм органов и тканей, общие закономерности реагирования организма (раздражение, возбуждение и торможение) и его структур на воздействие среды.
- Специальная (частная) физиология исследует особенности отдельных тканей (мышечной, нервной и др.), органов (печени, почек, сердца и др.), закономерности объединения их в системы (системы дыхания, пищеварения, кровообращения).
- Прикладная физиология изучает закономерности проявлений деятельности человека в связи со специальными задачами и условиями (физиология труда, питания, спорта).