Презентация к уроку окружающего мира
по программе «Перспектива» 3 класс

Как работает наш организм

Подготовил:
учитель начальных классов
МАОУ Домодедовская СОШ №2
Голубых Елена Владимировна

Как работает наш организм

Цели и задачи урока:

- познакомить учащихся с системами органов человека и их работой;
- показать всю значимость сохранности своего организма;
- повторить и закрепить правила личной гигиены.

Как работает наш организм

Планируемые результаты:

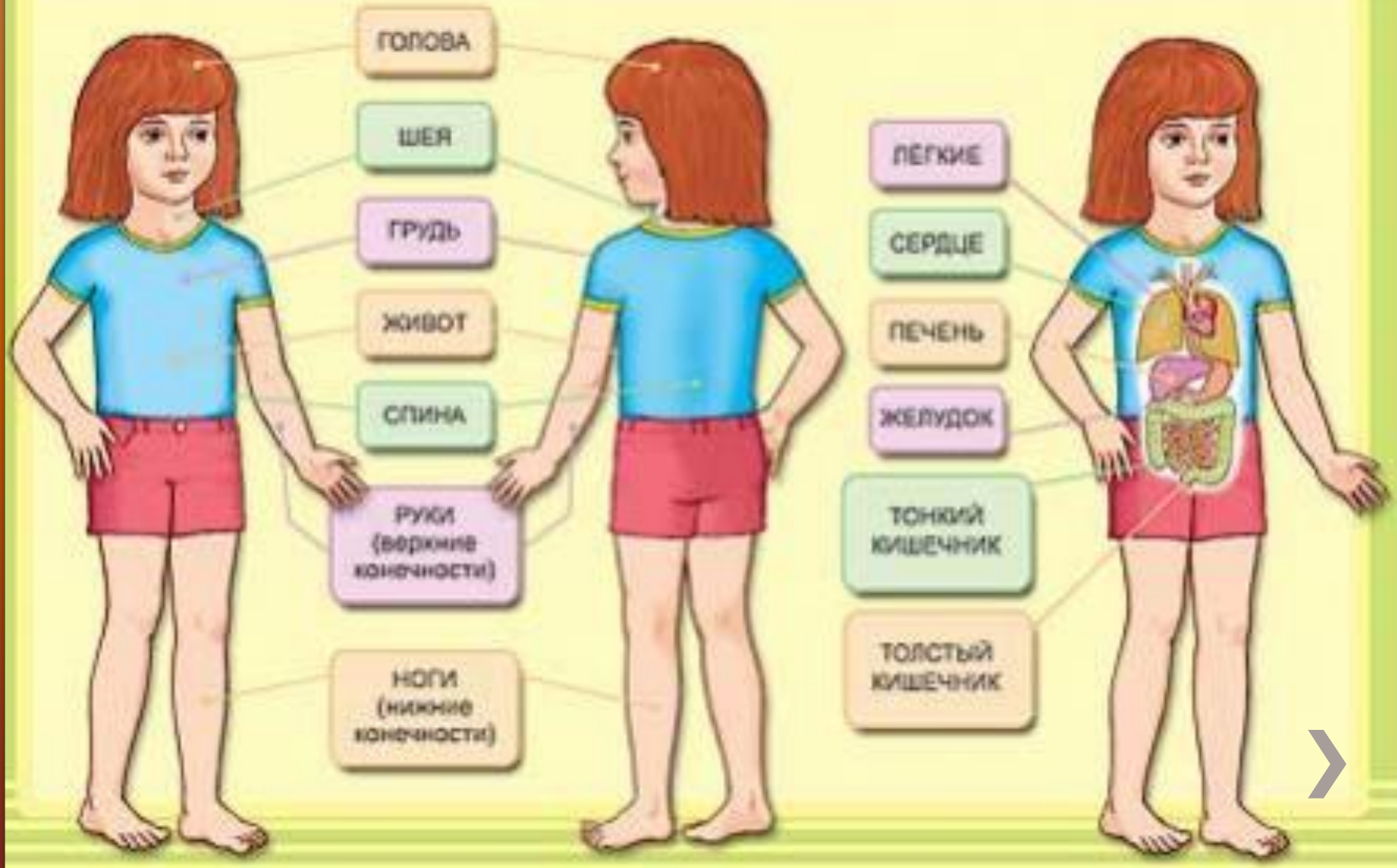
- учащиеся научатся различать системы органов;
- научатся понимать принцип работы организма и отдельных систем;
- делать выводы и умозаключения о важности факта сохранности своего здоровья.

Как работает наш организм

Любой организм состоит из органов. Группу органов, связанных друг с другом и совместно выполняющих общую задачу в организме, называют системой органов.

1. П*ищеварительная система.*
2. *Кровеносная система.*
3. *Нервная система.*
4. *Органы чувств.*
5. *Опорно – двигательная система.*
6. *Органы дыхания.*
7. *Органы выделения.*

СТРОЕНИЕ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА



Опорно – двигательная система

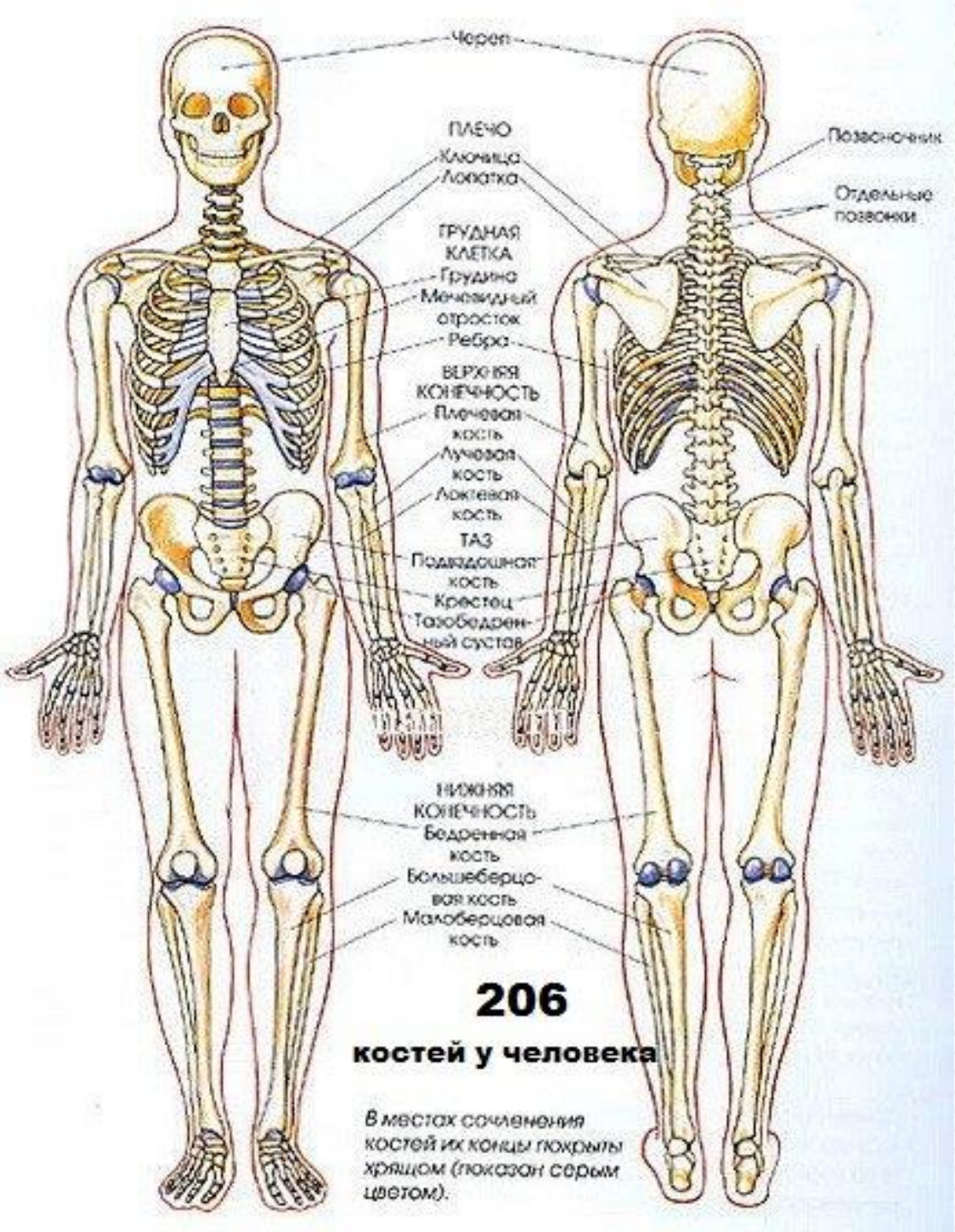
Опорно-двигательная система состоит из скелета и мышц.

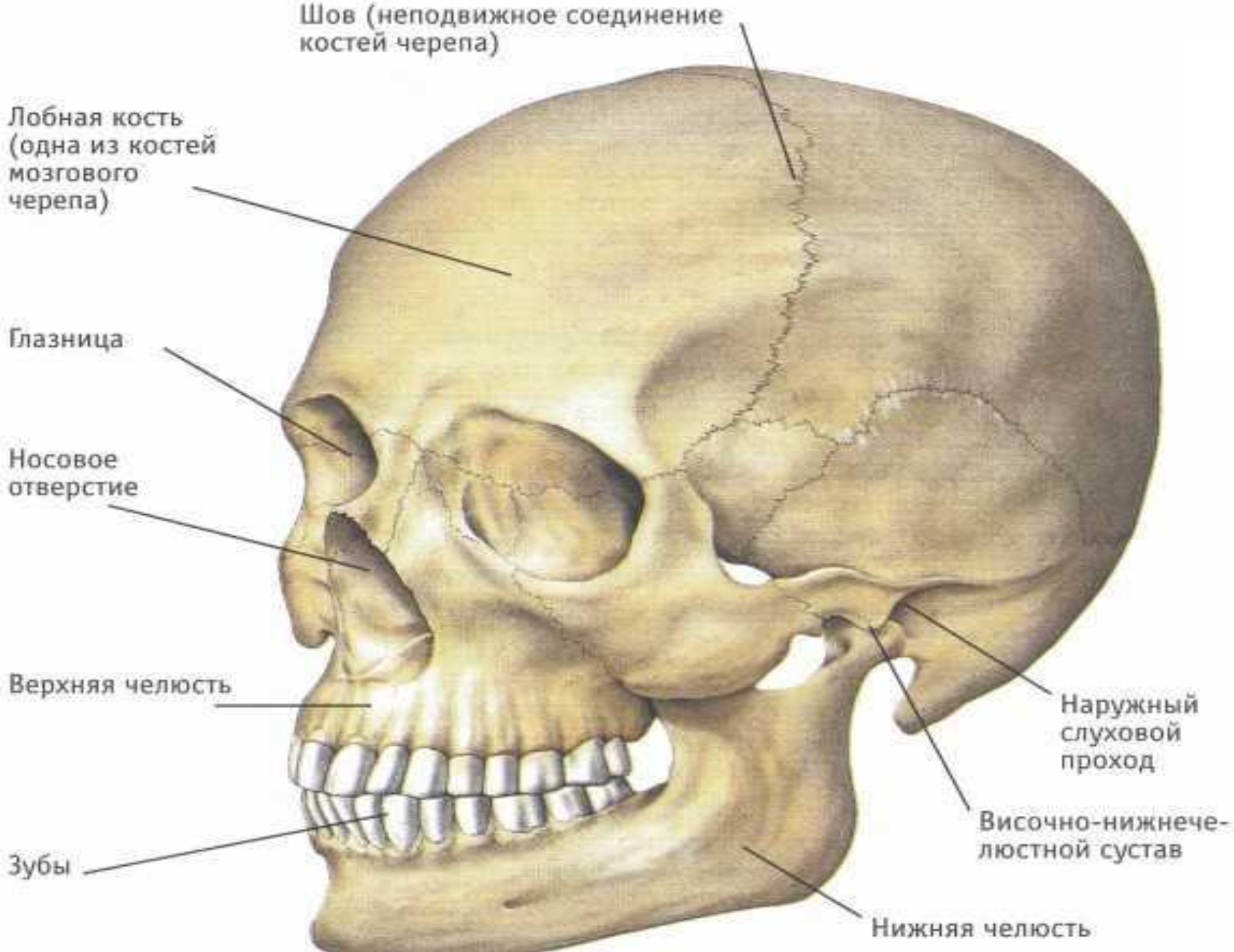
Она создает организму опору и позволяет ему двигаться.

В скелете человека примерно 200 костей.

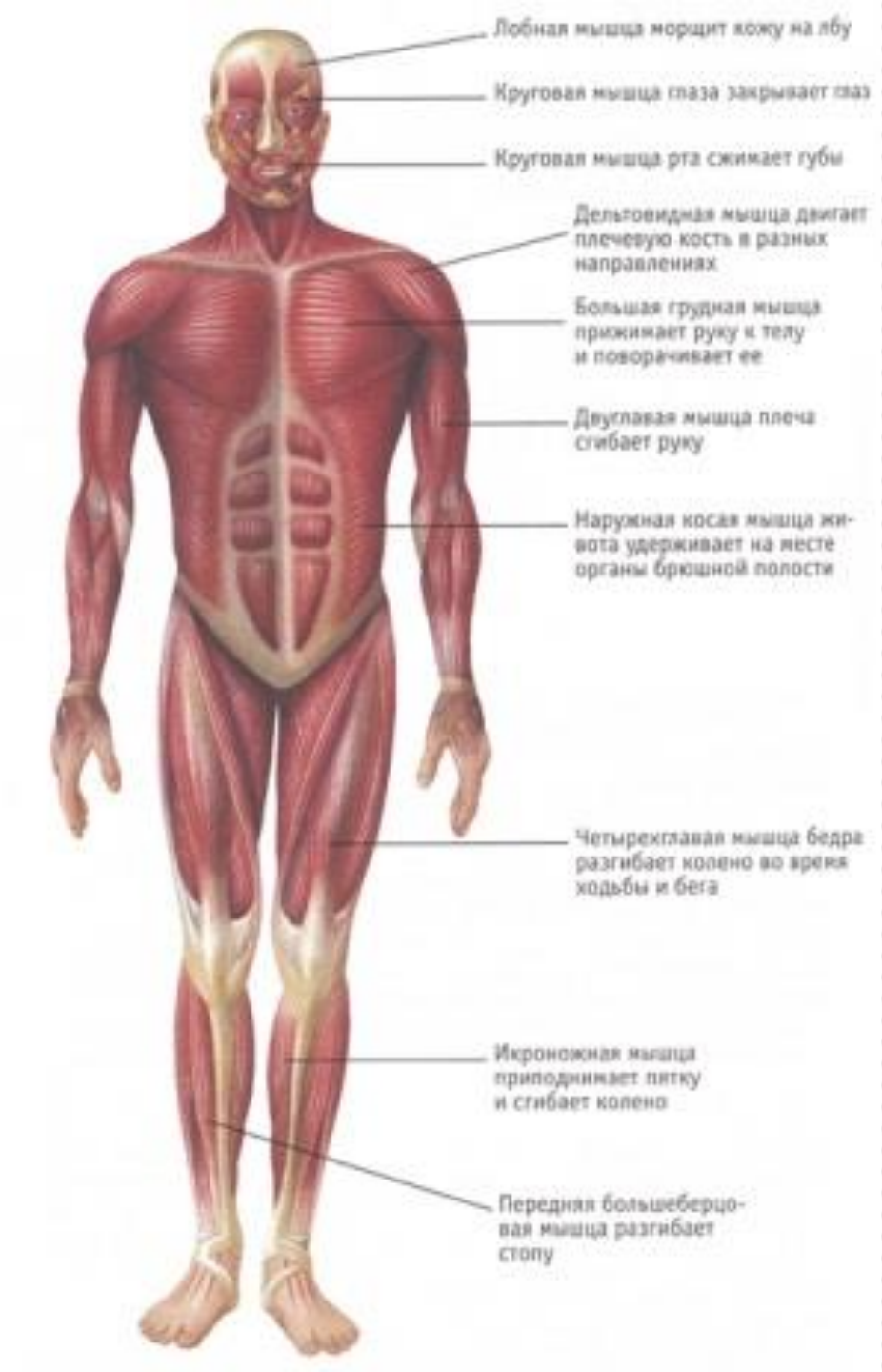
Опорно – двигательная система

Череп защищает головной мозг, плечевой пояс обеспечивает прочное и подвижное соединение рук с туловищем, грудная клетка защищает сердце и легкие, позвоночник создает опору всему скелету, тазовый пояс дает опору внутренним органам, скелет нижней конечности обеспечивает прочность и подвижность ноги. Все жизненно важные органы человека защищены костями скелета.


Череп
ПЛЕЧО
Ключица
Лопатка
ГРУДНАЯ КЛЕТКА
Грудина
Мечевидный отросток
Ребро
ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ
Плечевая кость
Лучевая кость
Локтевая кость
ТАЗ
Подвздошная кость
Крестец
Тазобедренный сустав
НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ
Бедренная кость
Большеберцовая кость
Малоберцовая кость
Позвоночник
Отдельные позвонки
206
костей у человека
В местах сочленения костей их концы покрыты хрящом (показан серым цветом).

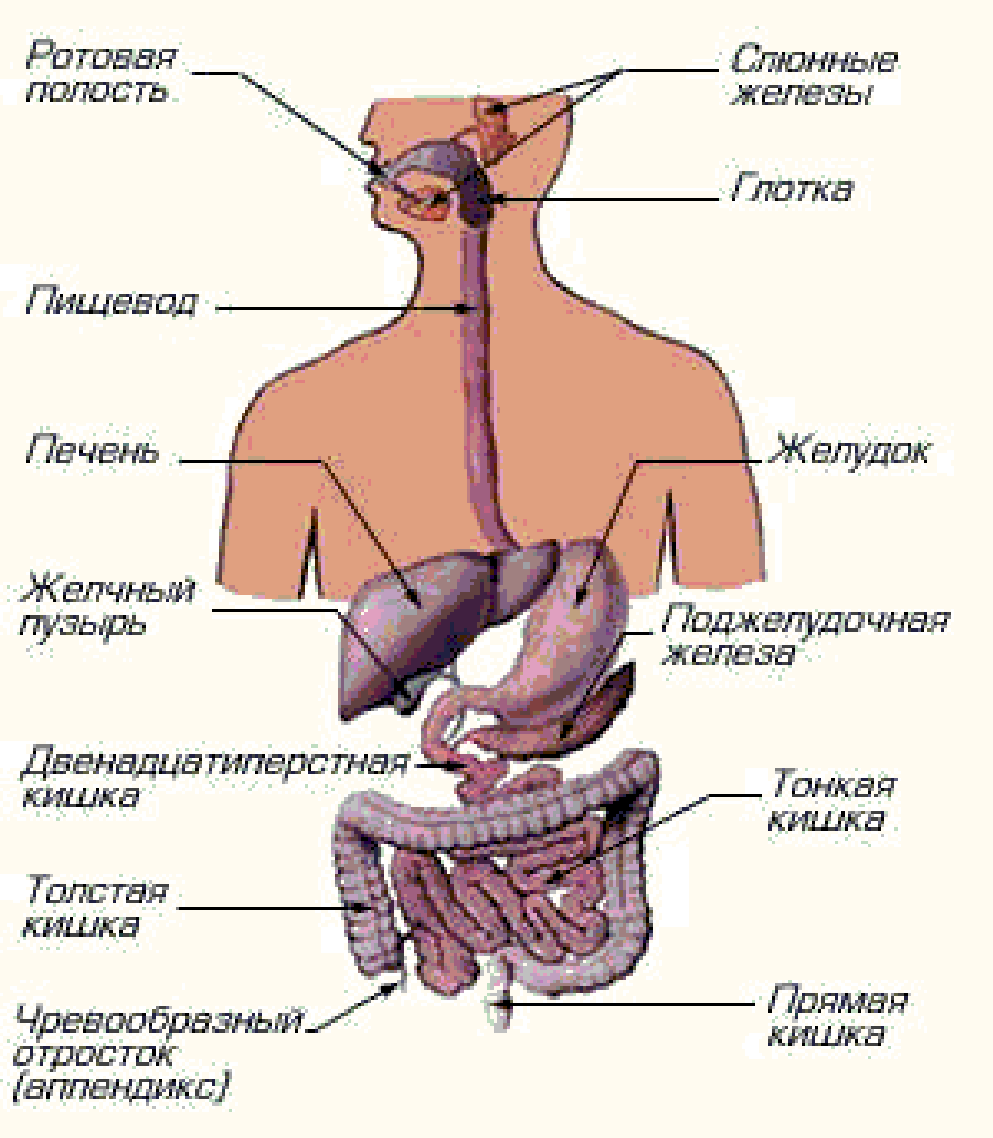

Шов (неподвижное соединение костей черепа)
Лобная кость (одна из костей мозгового черепа)
Глазница
Носовое отверстие
Верхняя челюсть
Зубы
Наружный слуховой проход
Височно-нижнечелюстной сустав
Нижняя челюсть

Слезная кость
Носовая кость
Лобная кость
Теменная кость
Затылочная кость
Височная кость
Верхняя челюсть
Клиновидная кость


Лобная мышца морщит кожу на лбу
Круговая мышца глаза закрывает глаз
Круговая мышца рта сжимает губы
Дельтовидная мышца двигает плечевую кость в разных направлениях
Большая грудная мышца прижимает руку к телу и поворачивает ее
Двуглавая мышца плеча сгибает руку
Наружная косая мышца живота удерживает на месте органы брюшной полости
Четырехглавая мышца бедра разгибает колено во время ходьбы и бега
Икроножная мышца приподнимает пятку и сгибает колено
Передняя большеберцовая мышца разгибает стопу

Пищеварительная система

Обеспечивает переваривание пищи.



ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Полость носа

Верхняя челюсть

Зубы
измельчают и пережевывают пищу

Нижняя челюсть
способствует пережевыванию пищи, к ней прикрепляются жевательные мышцы

Твердое небо
отделяет полость рта от полости носа

Полость рта

Язык
определяет вкус пищи перемешивает ее со слюной

Надгортанник
препятствует попаданию пищи в дыхательные пути

Глотка
проталкивает пищу из полости рта в пищевод

Пищевод
проводит пищу в желудок

Желудок
накапливает пищу, вырабатывает желудочный сок, переваривающий белки, продвигает пищевую кашицу в тонкую кишку

Печень
химическая лаборатория организма, вырабатывает желчь, которая помогает расщеплять жиры

Поджелудочная железа
вырабатывает сок для расщепления питательных веществ

Желчный пузырь
служит резервуаром для накопления желчи

Тонкая кишка
переваривает питательные вещества и всасывает их в кровь и лимфу

Восходящая ободочная кишка
начальный отдел толстой кишки

Слепая кишка

Аппендикс

Поперечная и нисходящая ободочные кишки
здесь из непереваренных остатков всасывается вода и формируются каловые массы

Прямая кишка
в ней накапливаются каловые массы

Анальный канал и анальное отверстие

Функции пищеварительного тракта

1 минута

Определение вкусовых качеств пищи, пережевывание, перемешивание со слюной

3 секунды

Проглатывание

2 - 4 часа

Пищеварение

3 - 5 часов

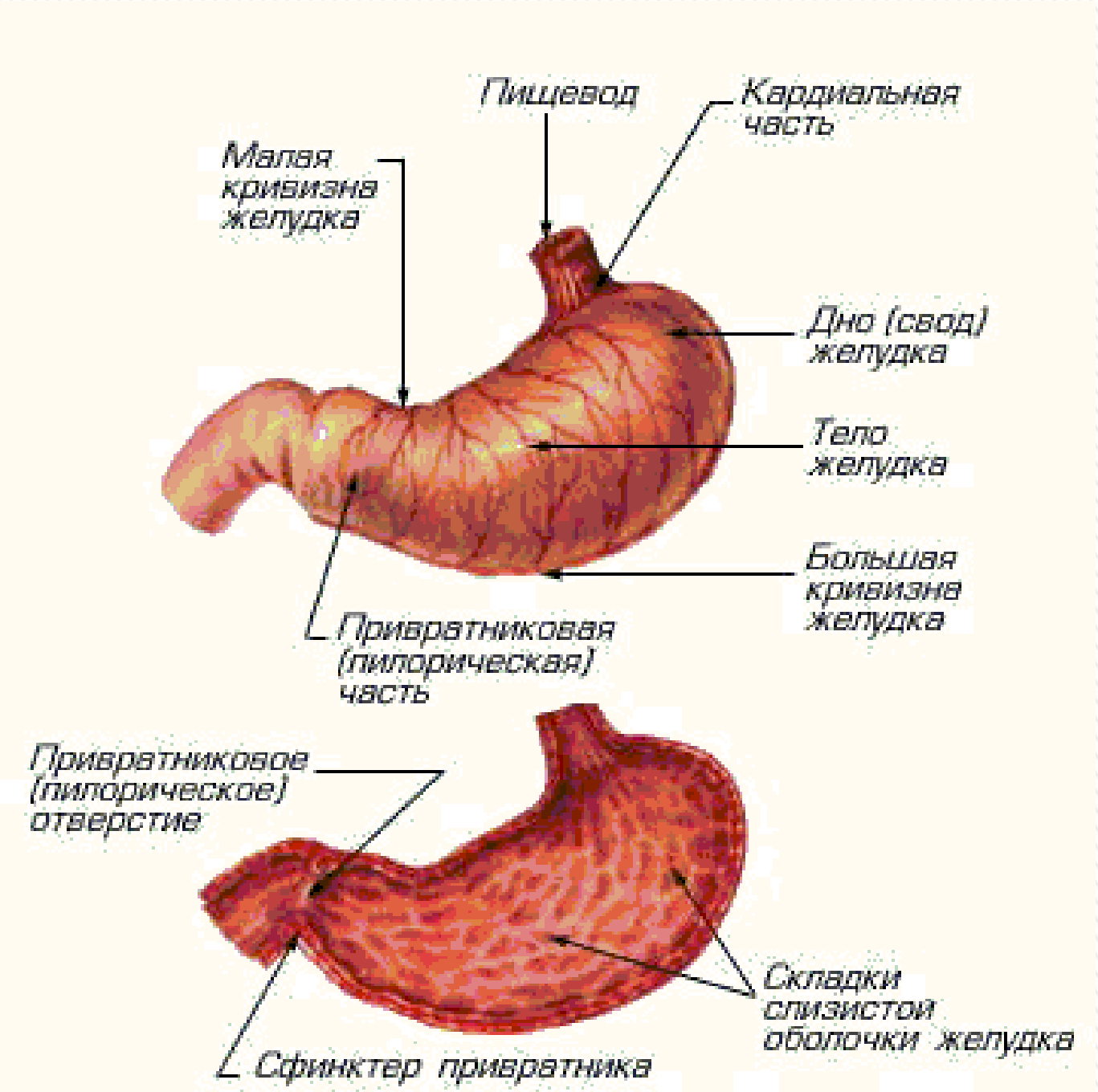
Всасывание

от 10 часов до нескольких дней

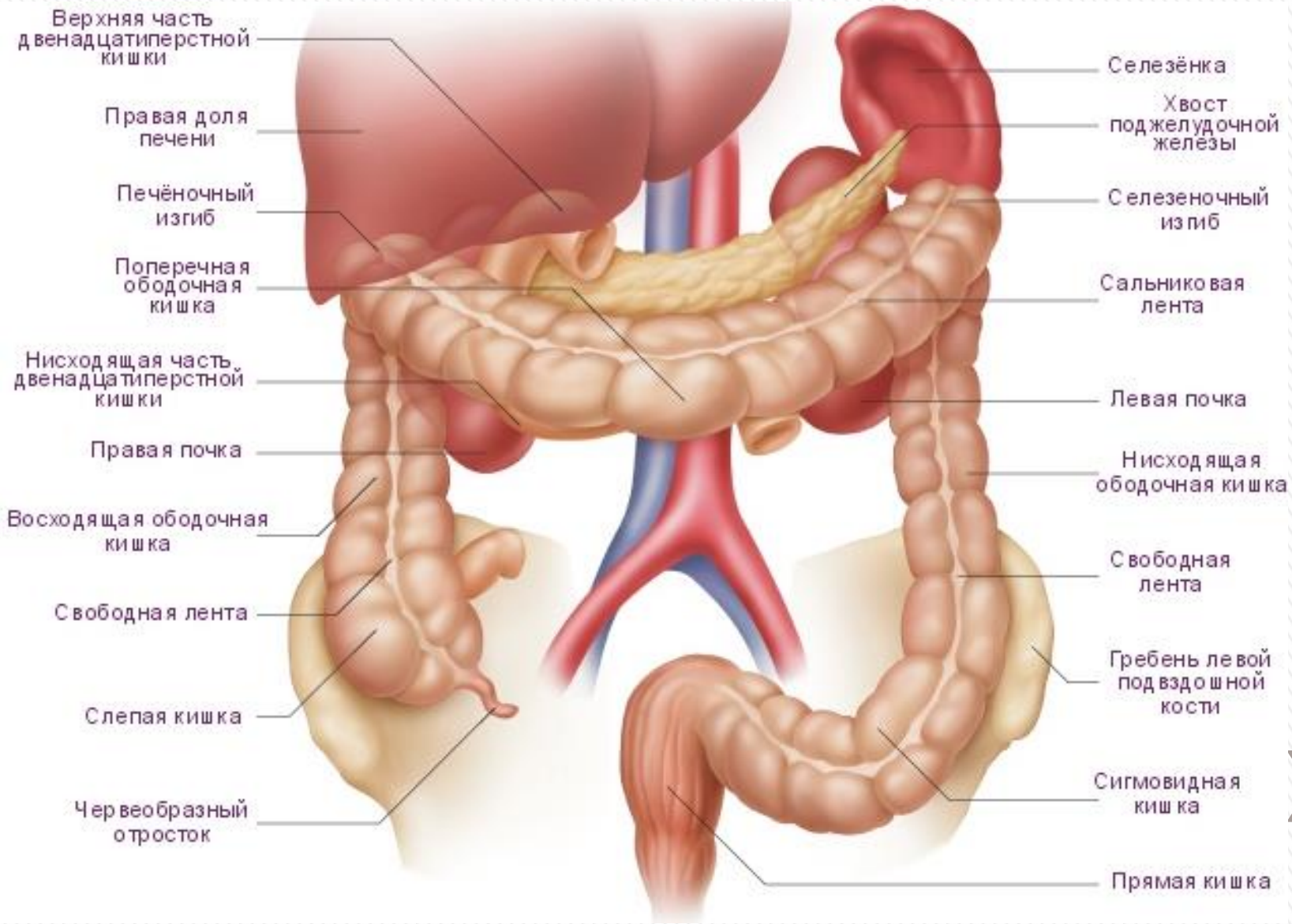
Дефекация

Пищеварительная система

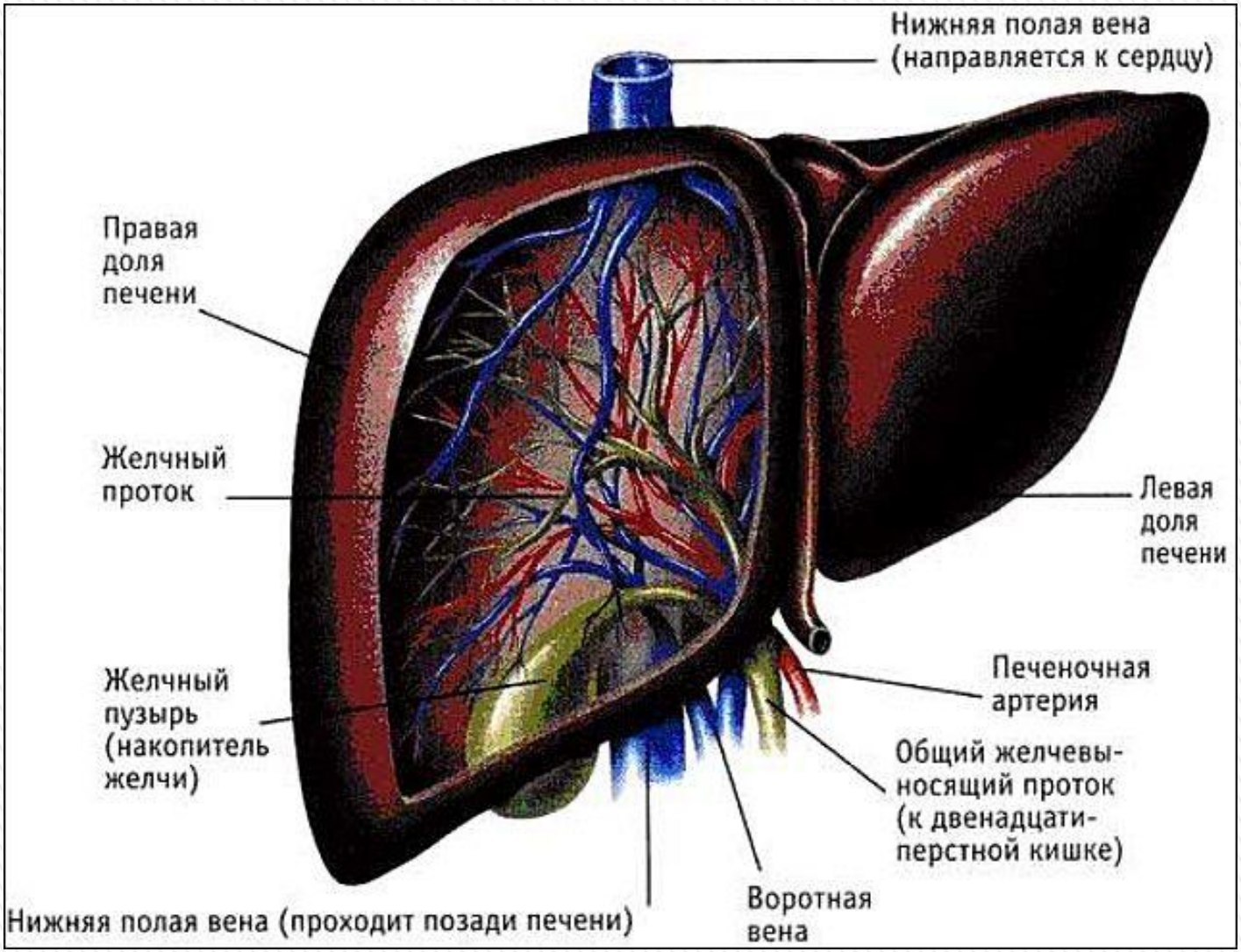
Желудок – главный орган пищеварительной системы. В его мускулистых стенках таятся особые железы, которые выделяют кислые соки. Они способны растворить большую часть веществ, из которых состоит пища.


Пищевод
Кардиальная часть
Малая кривизна желудка
Дно (свод) желудка
Тело желудка
Большая кривизна желудка
Привратниковая (пилорическая) часть
Привратниковое (пилорическое) отверстие
Складки слизистой оболочки желудка
Сфинктер привратника

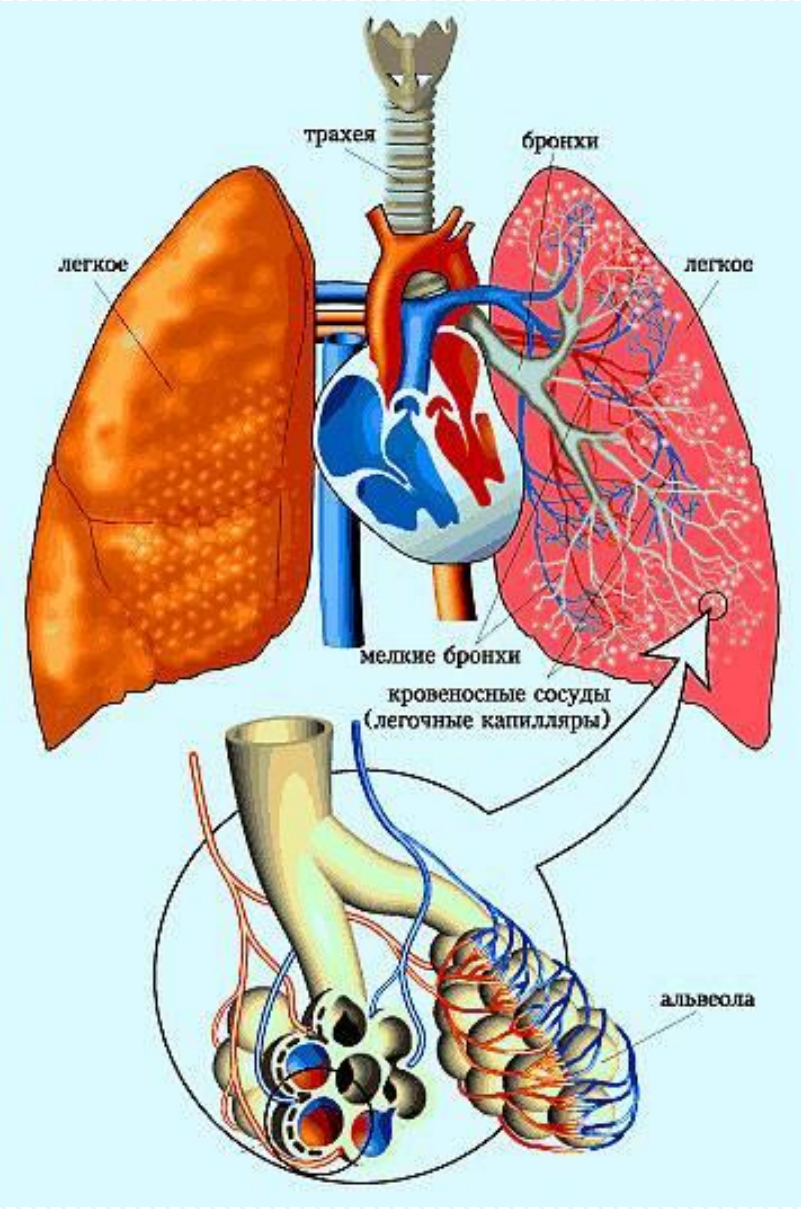
Кишечник


Верхняя часть двенадцатиперстной кишки
Правая доля печени
Печёночный изгиб
Поперечная ободочная кишка
Нисходящая часть двенадцатиперстной кишки
Правая почка
Восходящая ободочная кишка
Свободная лента
Слепая кишка
Червеобразный отросток
Селезёнка
Хвост поджелудочной железы
Селезеночный изгиб
Сальниковая лента
Левая почка
Нисходящая ободочная кишка
Свободная лента
Гребень левой подвздошной кости
Сигмовидная кишка
Прямая кишка

Печень


Нижняя полая вена (направляется к сердцу)
Правая доля печени
Желчный проток
Левая доля печени
Желчный пузырь (накопитель желчи)
Печеночная артерия
Общий желчевыносящий проток (к двенадцатиперстной кишке)
Воротная вена
Нижняя полая вена (проходит позади печени)

Дыхательная система

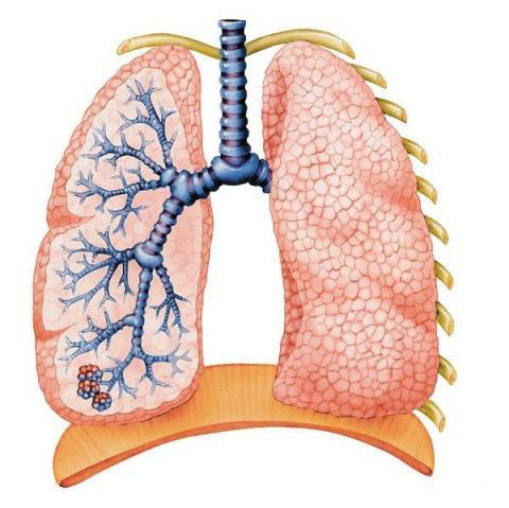


Исключительно важно для человека дыхание. Известно, что без пищи он может прожить несколько недель, без воды - несколько дней, а без воздуха – всего несколько минут.

Дыхательная система

Дыхание – это процесс поглощения из воздуха кислорода и выделения углекислого газа.

Главный орган дыхательной системы – легкие. Смена воздуха в легких происходит при чередовании вдоха и выдоха. Каждый день человек вдыхает 15 000 литров воздуха, используя 3 000 литров кислорода.



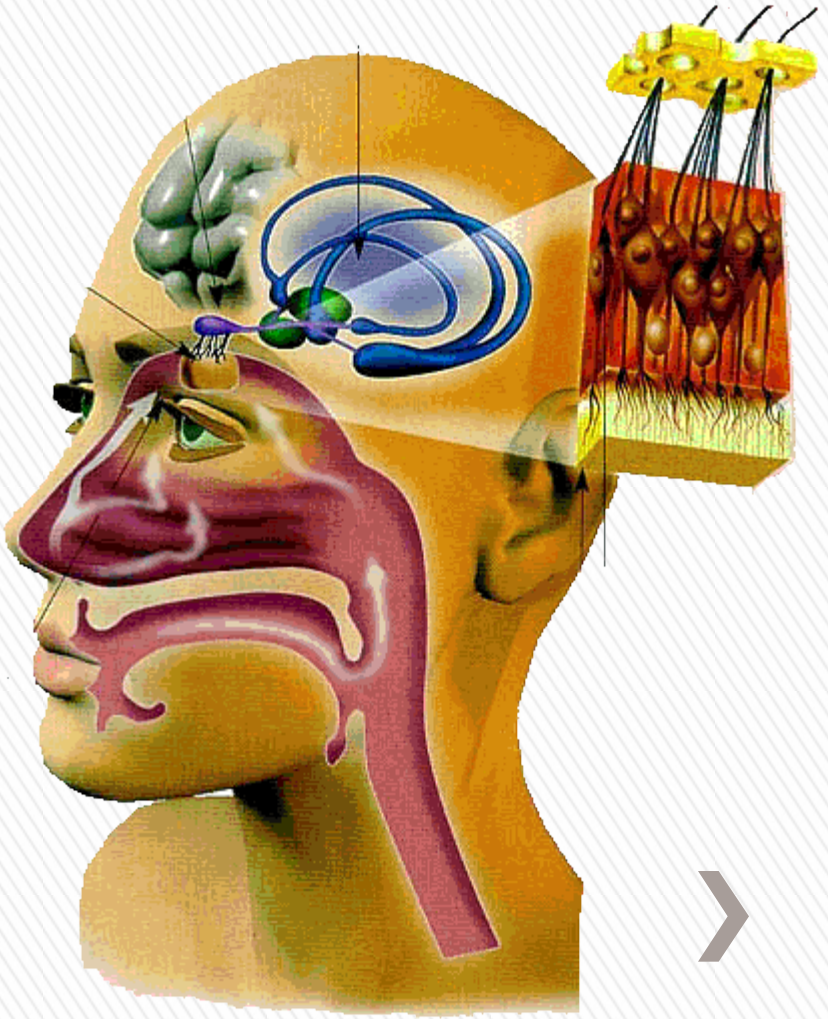
Дыхательная система

Правильное дыхание осуществляется через нос.

Он согревает и очищает проходящий через него воздух.

Внутри носа имеются волоски и слизь, которые задерживают частички пыли.

Под слизью находится слой мерцательных клеток, реснички которых колышутся и гонят из носа слизь с прилипшими пылинками.

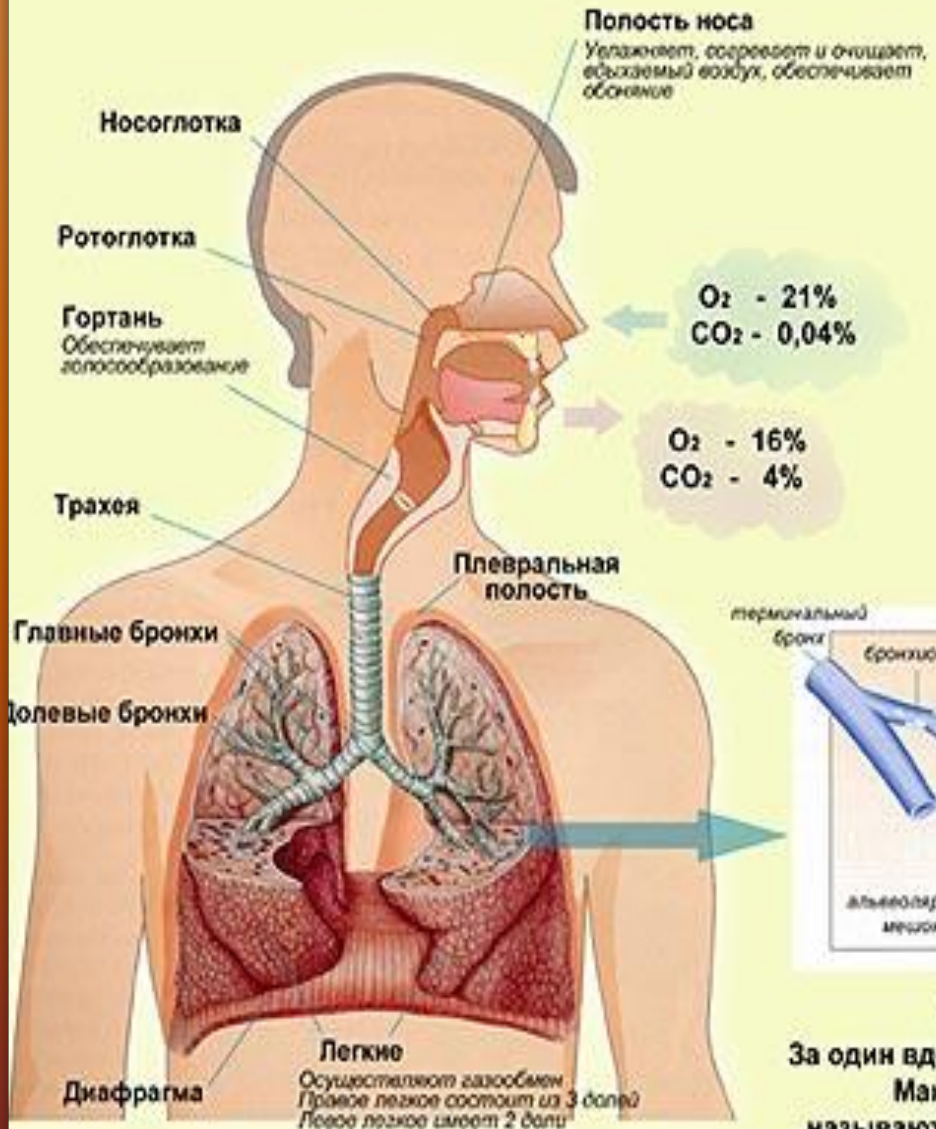


Дыхательная система

Пройдя через нос, воздух попадает в носоглотку, где становится еще чище и теплее. Далее воздух идет через гортань в дыхательное горло – ***трахею***. Гортань при глотании закрывается, не пропуская в легкие пищу.

Трахея – это трубка из плотных хрящевых колец. Она разветвляется на ***бронхи***, через которые воздух идет в правое и левое легкие. Бронхи ветвятся на тонкие трубочки, на концах которых находятся ***легочные пузырьки***. В них кровь получает кислород и отдает углекислый газ.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

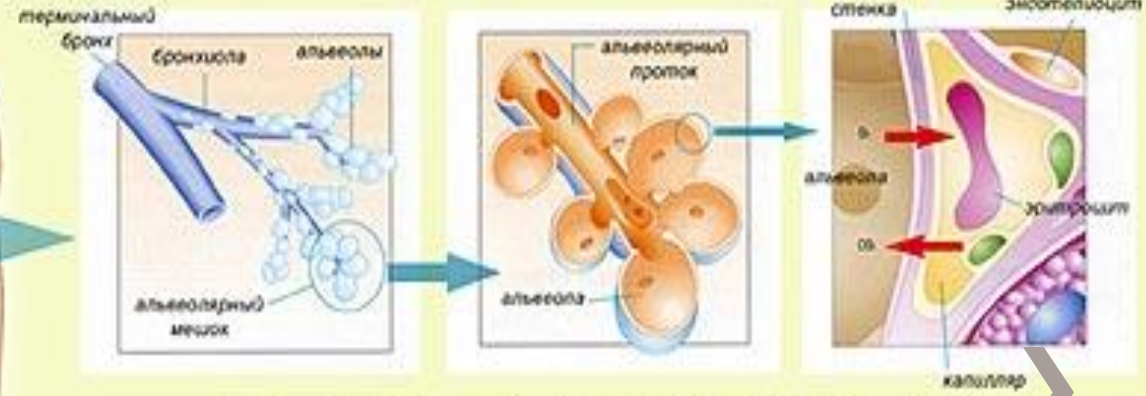


O_2 - 21%
CO_2 - 0,04%

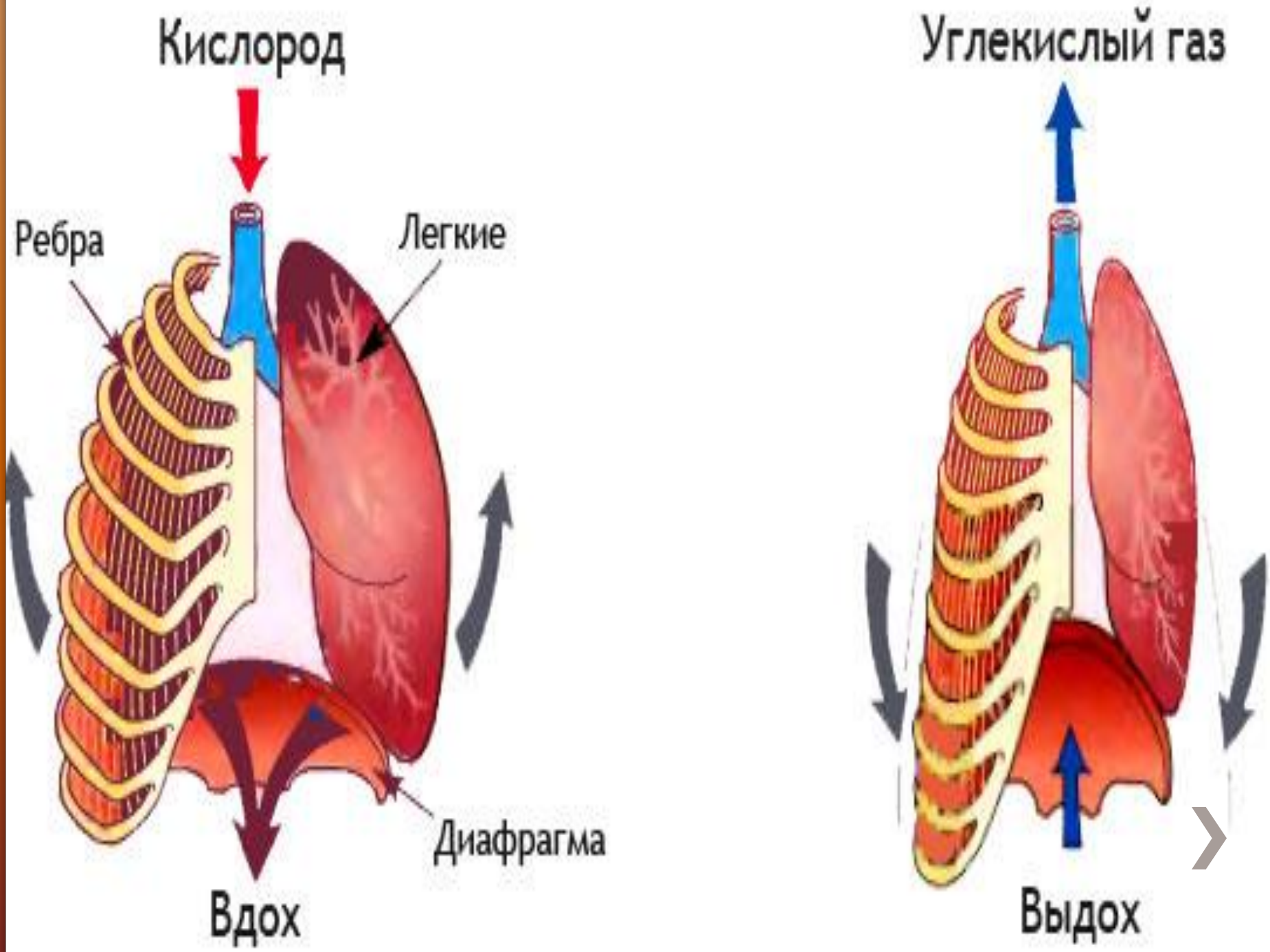
O_2 - 16%
CO_2 - 4%

Вдох
Купол диафрагмы опускается, Ребра поднимаются

Выдох
Мышцы живота поднимают диафрагму, ребра опускаются

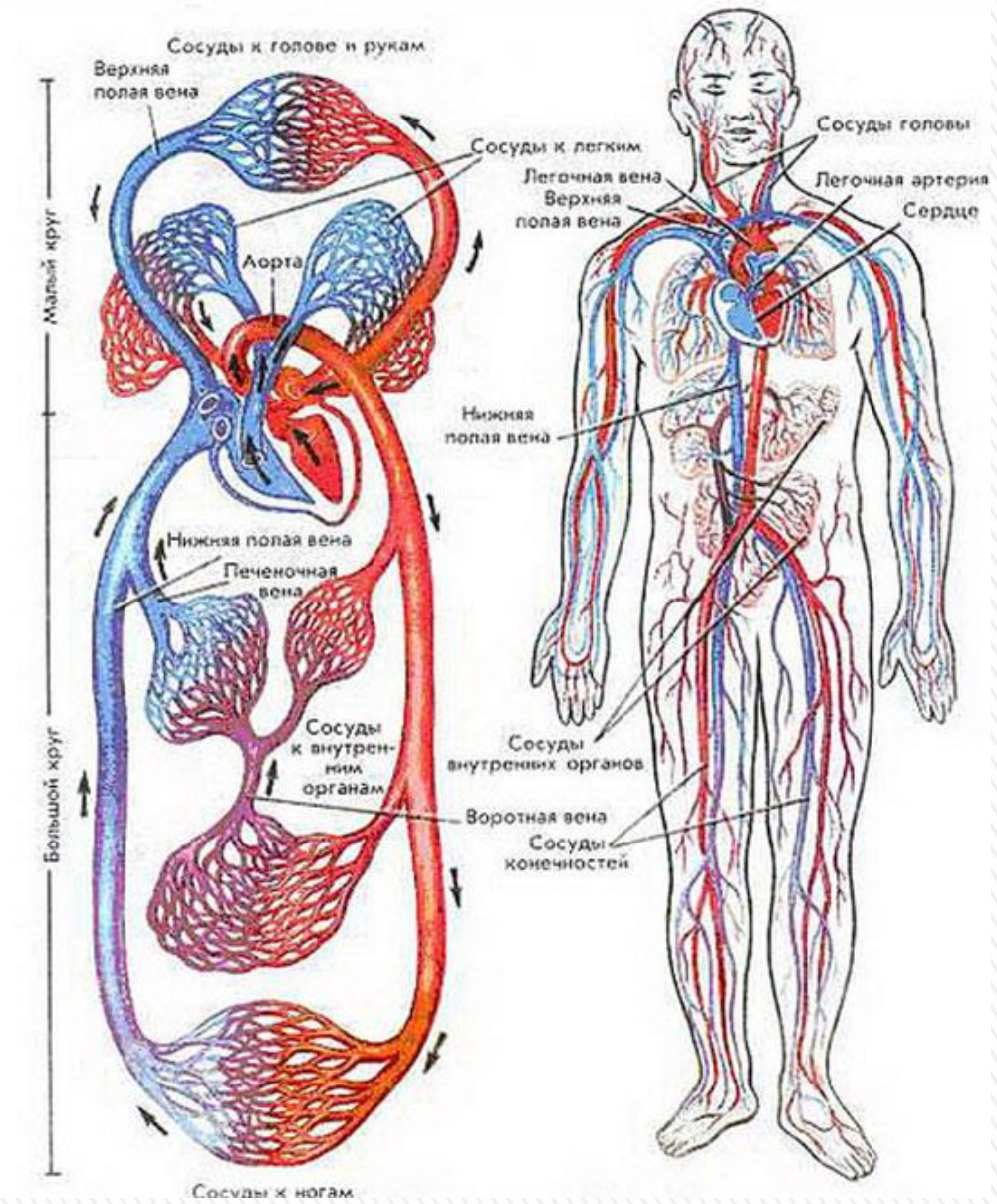


Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту
За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)
Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров


Кислород
Ребра
Легкие
Диафрагма
Вдох
Углекислый газ
Выдох

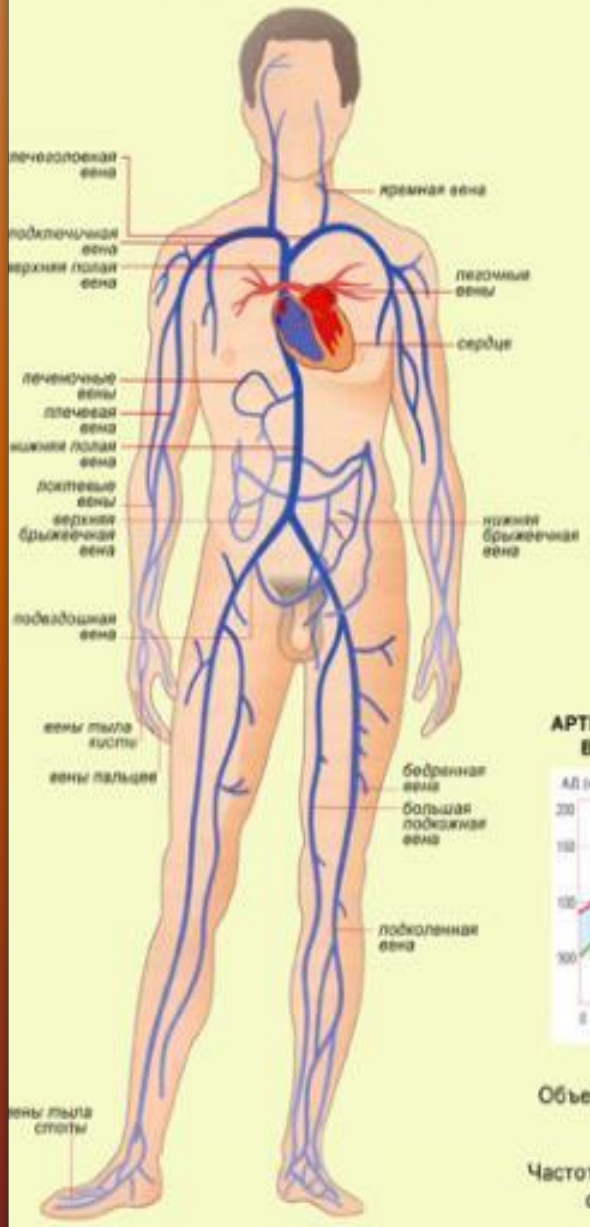
Кровеносная система

Обеспечивает движение крови в организме-кровообращение.



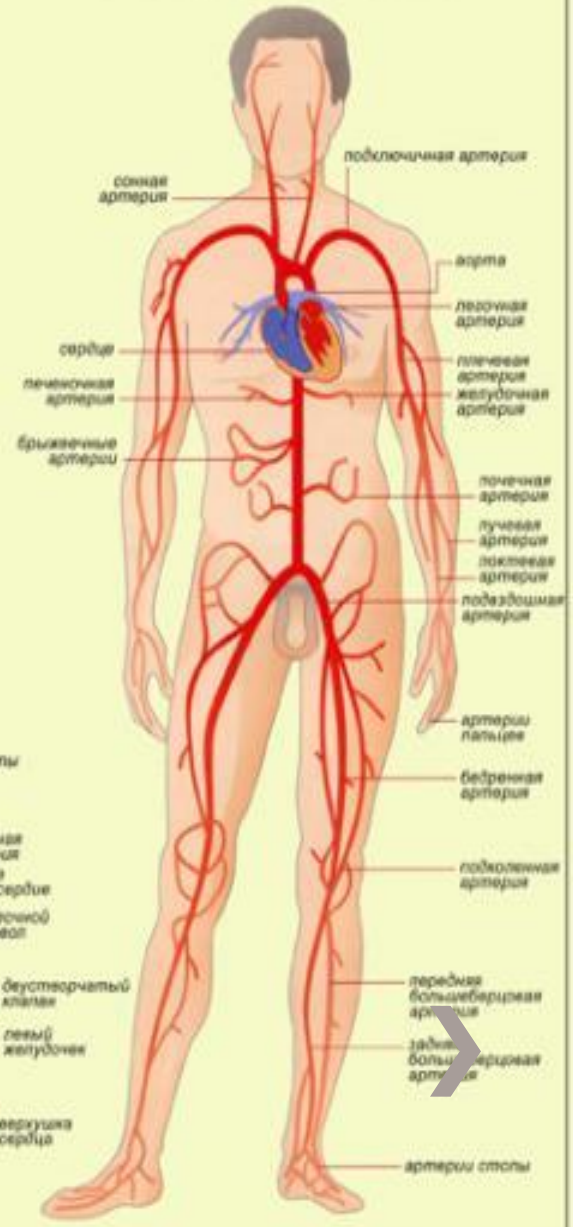
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА

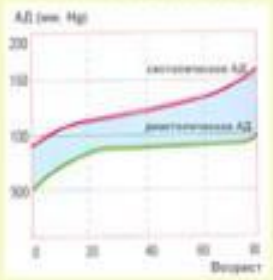


КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ

АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА



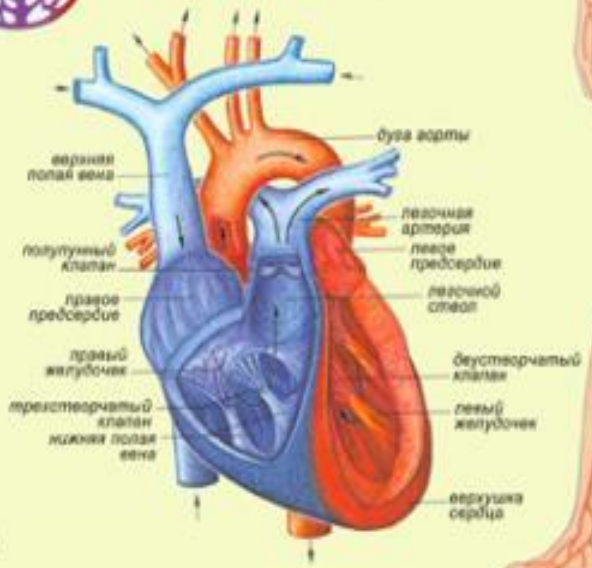
АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В РАЗНОМ ВОЗРАСТЕ

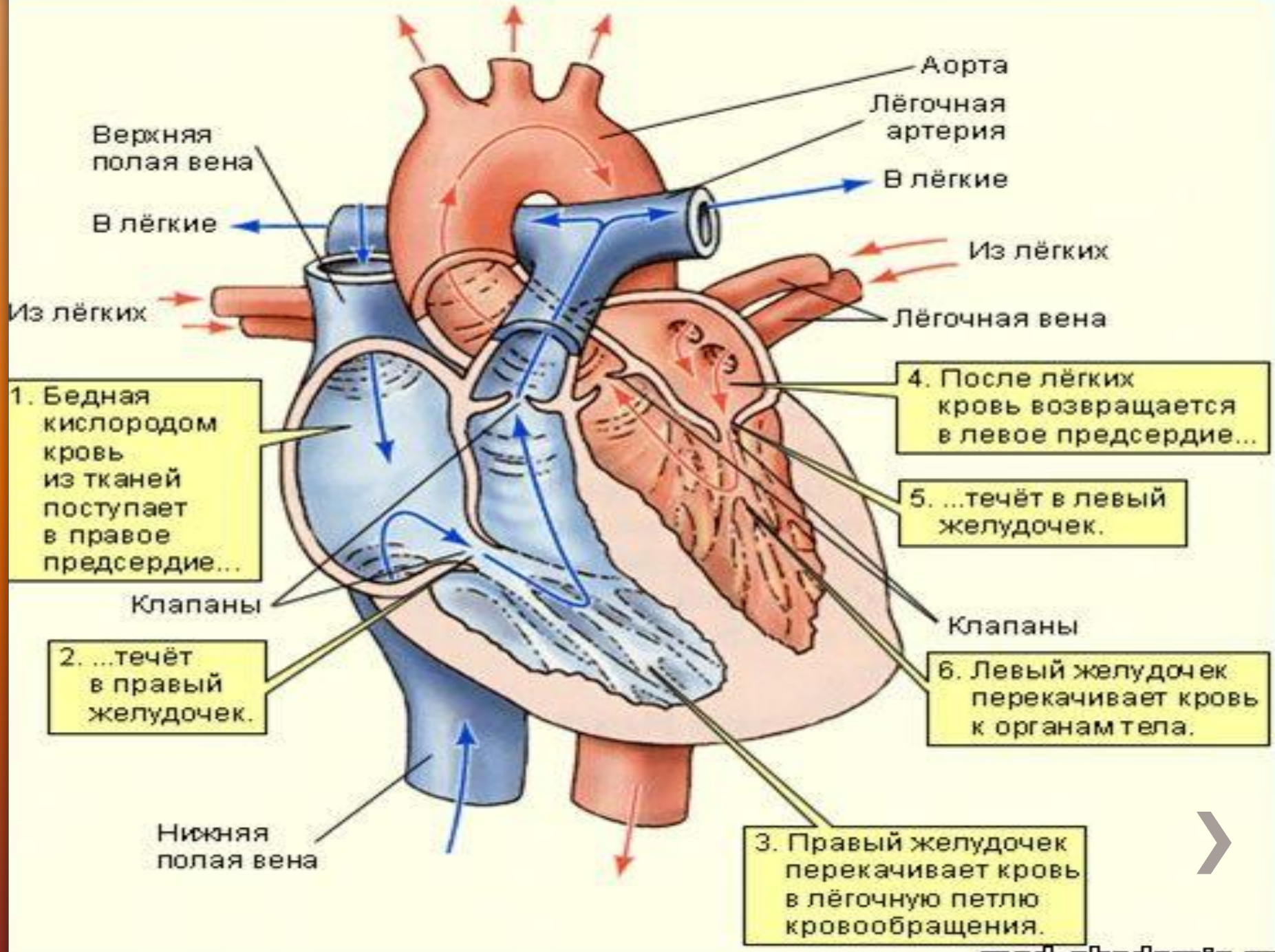


Объем циркулирующей крови от 4,5 до 6 литров

Частота сердечных сокращений от 60 до 80 в минуту

СТРОЕНИЕ СЕРДЦА

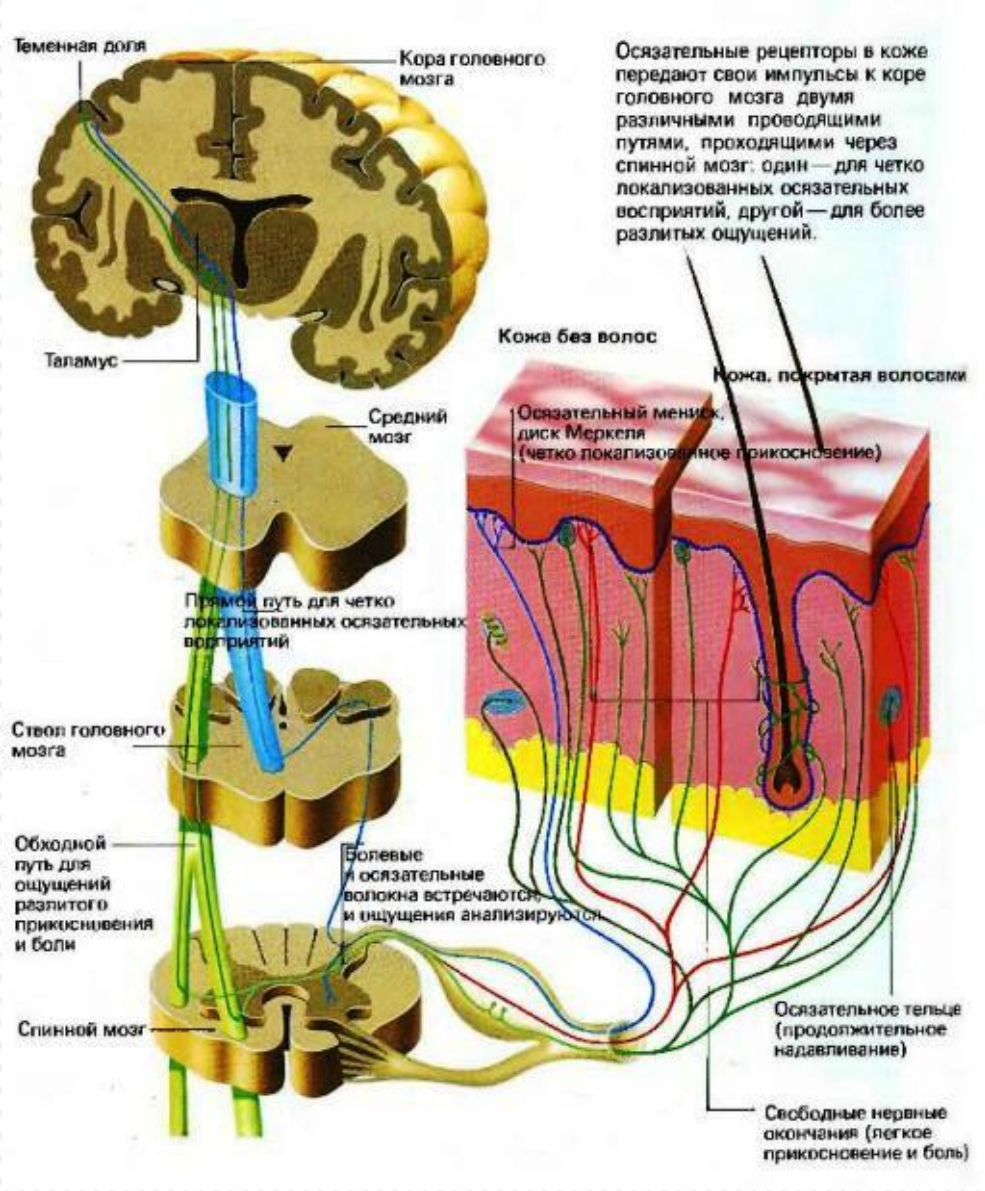




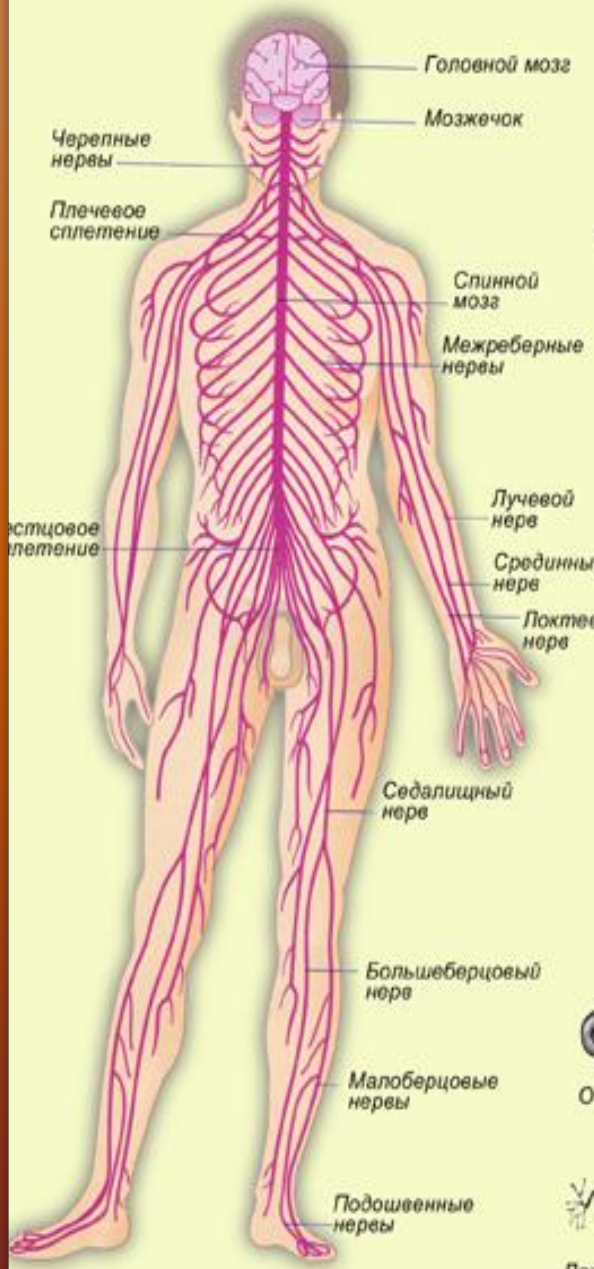
med-akademia.ru

Нервная система

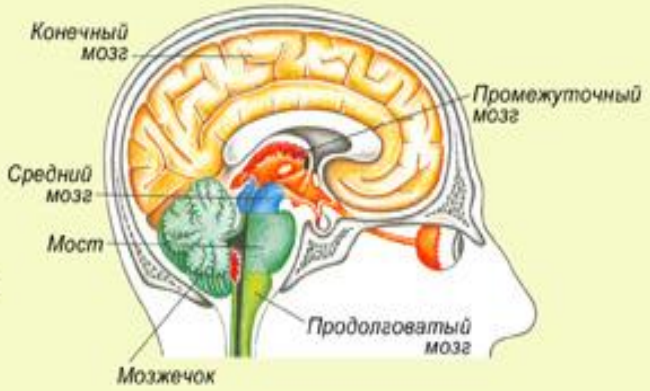
Отвечает за наши рефлексы, ощущения.



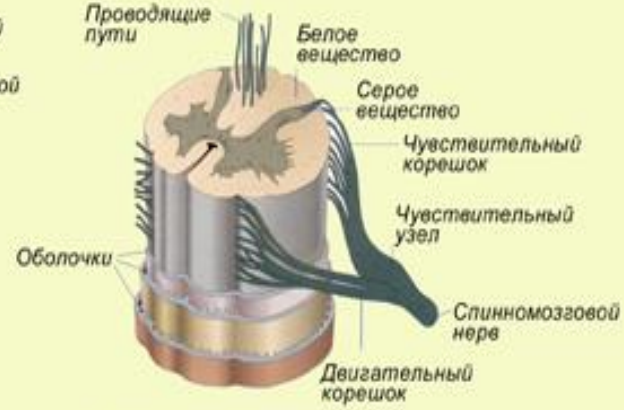
НЕРВНАЯ СИСТЕМА



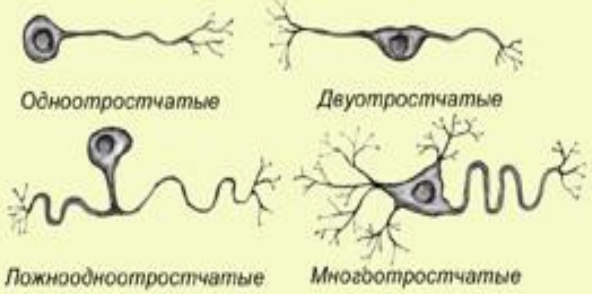
ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА



СЕГМЕНТ СПИННОГО МОЗГА

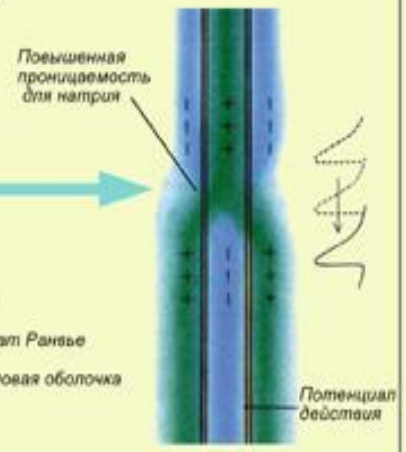


Типы нервных клеток



ЧАСТИ НЕЙРОНА

Передача нервного импульса по аксону



Строение синапса