

Щигровский филиал ОБПОУ «КБМК»

***АРТЕРИИ И ВЕНЫ
БОЛЬШОГО КРУГА
КРОВООБРАЩЕНИЯ***

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ
«АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»
ГОРБАЧЕВА ОЛЬГА ИВАНОВНА**

ЩИГРЫ - 2021

ПЛАН, АРТЕРИИ

- 1) АОРТА.
- 2) АРТЕРИИ ШЕИ ГОЛОВЫ.
- 3) АРТЕРИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.
- 4) АРТЕРИИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ.
- 5) АРТЕРИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.
- 6) АРТЕРИИ ТАЗА.
- 7) АРТЕРИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.

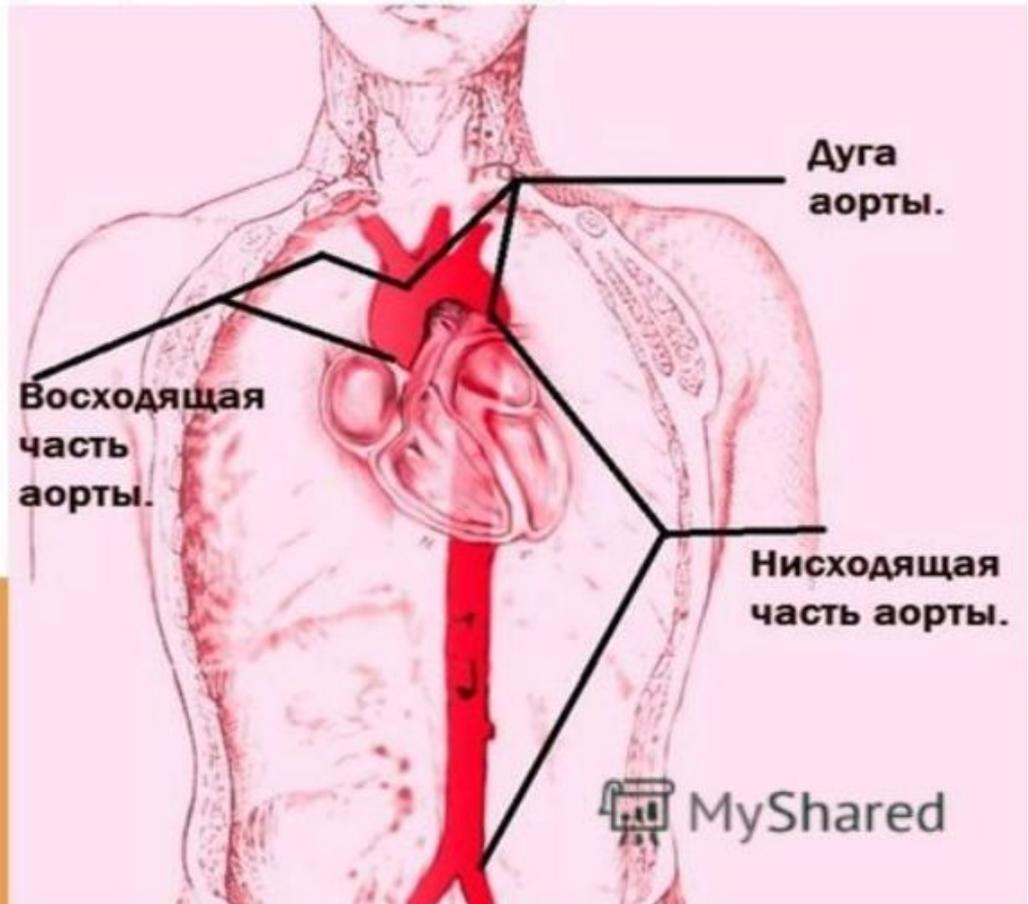
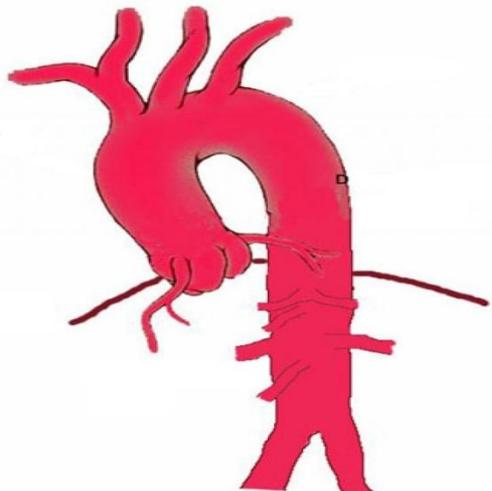
1. АОРТА

- БОЛЬШОЙ = ТЕЛЕСНЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАЧИНАЕТСЯ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ СЕРДЦА, ОТ КОТОРОГО ОТХОДИТ ГЛАВНАЯ АРТЕРИЯ – **АОРТА**;
- АОРТА ИДЕТ ВВЕРХ = **ВОСХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ**
- ДЕЛАЕТ ИЗГИБ = **ДУГА АОРТЫ**
- НАПРАВЛЯЕТСЯ ВНИЗ = **НИСХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ**
- НИСХОДЯЩАЯ ЧАСТЬ = **ГРУДНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ + БРЮШНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ**, ИХ ГРАНИЦА – ДИАФРАГМА.

ОСНОВНЫЕ АРТЕРИИ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Из левого желудочка сердца выходит самый крупный артериальный сосуд - аорта. Она подразделяется на три части:

- восходящую аорту,
- дугу аорты,
- нисходящую аорту.



ЧАСТИ АОРТЫ

Восходящая аорта расположена за верхней частью тела грудины. Она поднимается вверх и вправо и на уровне соединения второго правого реберного хряща с грудиной переходит в дугу аорты.

Дуга аорты лежит позади рукоятки грудины, она перекидывается через левый бронх и на уровне 4-го грудного позвонка переходит в нисходящую аорту.

Нисходящая аорта идет вдоль позвоночного столба и, в свою очередь, подразделяется на грудную и брюшную части аорты.

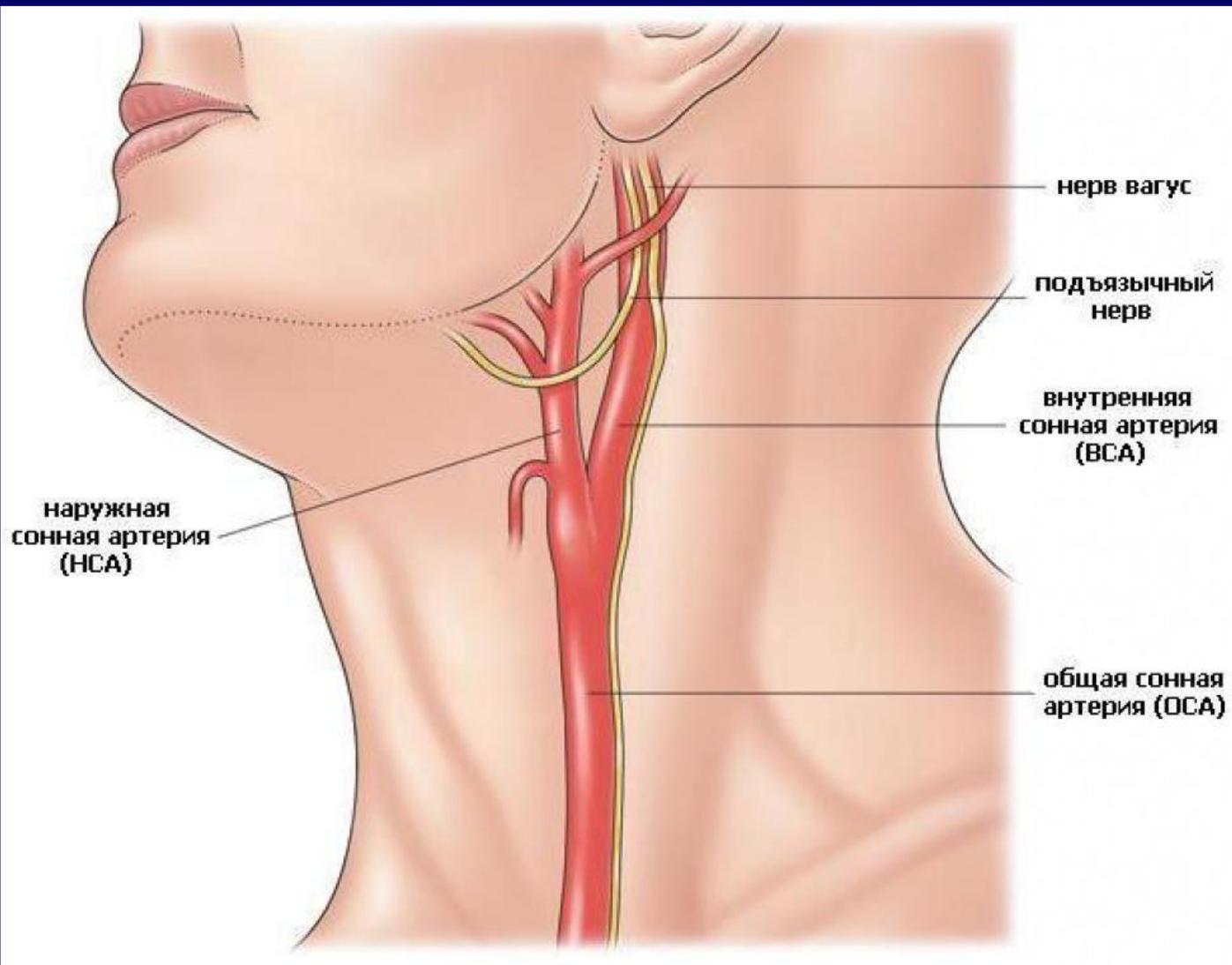
Грудная аорта проходит по грудной полости.

Брюшная аорта, начинаясь диафрагмы, доходит до 4-го поясничного позвонка и делится на правую и левую подвздошные артерии.

2. АРТЕРИИ ШЕИ ГОЛОВЫ

- ОТ ДУГИ АОРТЫ ОТХОДЯТ КВЕРХУ **ПЛЕЧЕГОЛОВНОЙ СТВОЛ** (СПРАВА), **ЛЕВАЯ ОБЩАЯ СОННАЯ** И **ЛЕВАЯ ПОДКЛЮЧИЧНАЯ** АРТЕРИИ (СЛЕВА);
- ПЛЕЧЕГОЛОВНОЙ СТВОЛ – НЕПАРНЫЙ, ДЛИНА 4 СМ, НА УРОВНЕ ПРАВОГО ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНОГО СУСТАВА ДЕЛИТСЯ НА **ПРАВУЮ ОБЩУЮ СОННУЮ** И **ПРАВУЮ ПОДКЛЮЧИЧНУЮ** АРТЕРИИ;

- ОБЩУЮ СОННУЮ АРТЕРИЮ МОЖНО ПРОЩУПАТЬ СБОКУ ОТ НИЖНЕГО ОТДЕЛА ГОРТАНИ И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИЖАТЬ К СОННОМУ БУГОРКУ НА ПОПЕРЕЧНОМ ОТРОСТКЕ 6-ГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА (ДЛЯ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ);
- ОБЩАЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ (ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ) С КАЖДОЙ СТОРОНЫ ИДЕТ НА ШЕЕ ВВЕРХ РЯДОМ С ПИЩЕВОДОМ И ТРАХЕЕЙ И НА УРОВНЕ ВЕРХНЕГО КРАЯ ЩИТОВИДНОГО ХРЯЩА ДЕЛИТСЯ НА **НАРУЖНУЮ** И **ВНУТРЕННЮЮ СОННЫЕ** АРТЕРИИ;



- НАРУЖНАЯ ИДЕТ КВЕРХУ ОТ ОБЩЕЙ И В ТОЛЩЕ ОКОЛОУШНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗАДИ УГЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, ПО ПУТИ ДЕЛИТСЯ НА ВЕТВИ:

ВЕРХНЮЮ ЩИТОВИДНУЮ, ЯЗЫЧНУЮ, ЛИЦЕВУЮ, ЗАТЫЛОЧНУЮ, ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНО-СОСЦЕВИДНУЮ, ЗАДНЮЮ УШНУЮ, ВОСХОДЯЩЮ ГЛОТОЧНУЮ, ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНУЮ, ПОВЕРХНОСТНУЮ ВИСОЧНУЮ АРТЕРИИ.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, НАРУЖНАЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ СВОИМИ ВЕТВЯМИ КРОВΟΣНАБЖАЕТ КОЖУ, МЯГКИЕ ТКАНИ ГОЛОВЫ, ЛИЦА, ЯЗЫК, ГОРТАНЬ, ГЛОТКУ.

- **ВНУТРЕННЯЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ ИДЕТ НА ШЕЕ КВЕРХУ ВНАЧАЛЕ ПОЗАДИ, А ЗАТЕМ МЕДИАЛЬНО ОТ НАРУЖНОЙ, ДАЛЕЕ ЧЕРЕЗ СОННЫЙ КАНАЛ ВИСОЧНОЙ КОСТИ В ПОЛОСТЬ ЧЕРЕПА И СБОКУ ОТ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ ПОДХОДИТ К ОСНОВАНИЮ МОЗГА**

ВНУТРЕННЯЯ НА ШЕЕ ВЕТВЕЙ НЕ ДАЕТ

ОТДАЕТ ВЕТВИ:

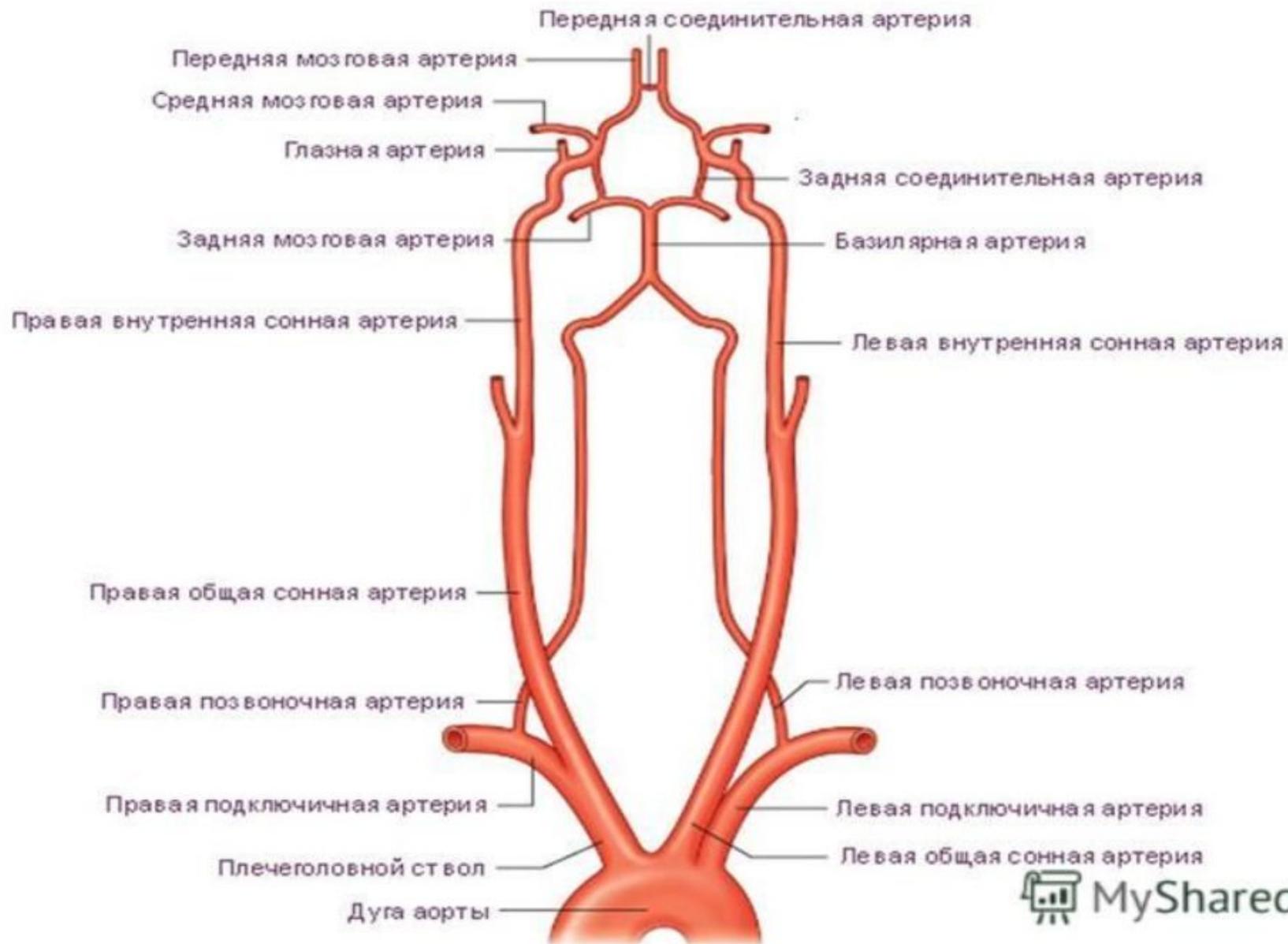
ПЕРЕДНЮЮ МОЗГОВУЮ - К МЕДИАЛЬНОЙ ППОВЕРХНОСТИ КАЖДОГО ПОЛУШАРИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА,

СРЕДНЮЮ МОЗГОВУЮ – К ВЕРХНЕЛАТЕРАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КАЖДОГО ПОЛУШАРИЯ,

ПЕРЕДНЮЮ ВОРСИНЧАТУЮ – В БОКОВОЙ ЖЕЛУДОЧЕК ПОЛУШАРИЯ, ВХОДИТ В СОСТАВ СОСУДИСТОГО СПЛЕТЕНИЯ,

ГЛАЗНУЮ

ТАКИМ ОБРАЗОМ, ВНУТРЕННЯЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ КРОВΟΣНАБЖАЕТ ГОЛОВНОЙ МОЗГ.



Правая
передняя
мозговая
артерия

Правая
внутренняя
сонная
артерия

Правая
задняя
соединительная
артерия

Правая
задняя
мозговая
артерия

Спинной
мозг

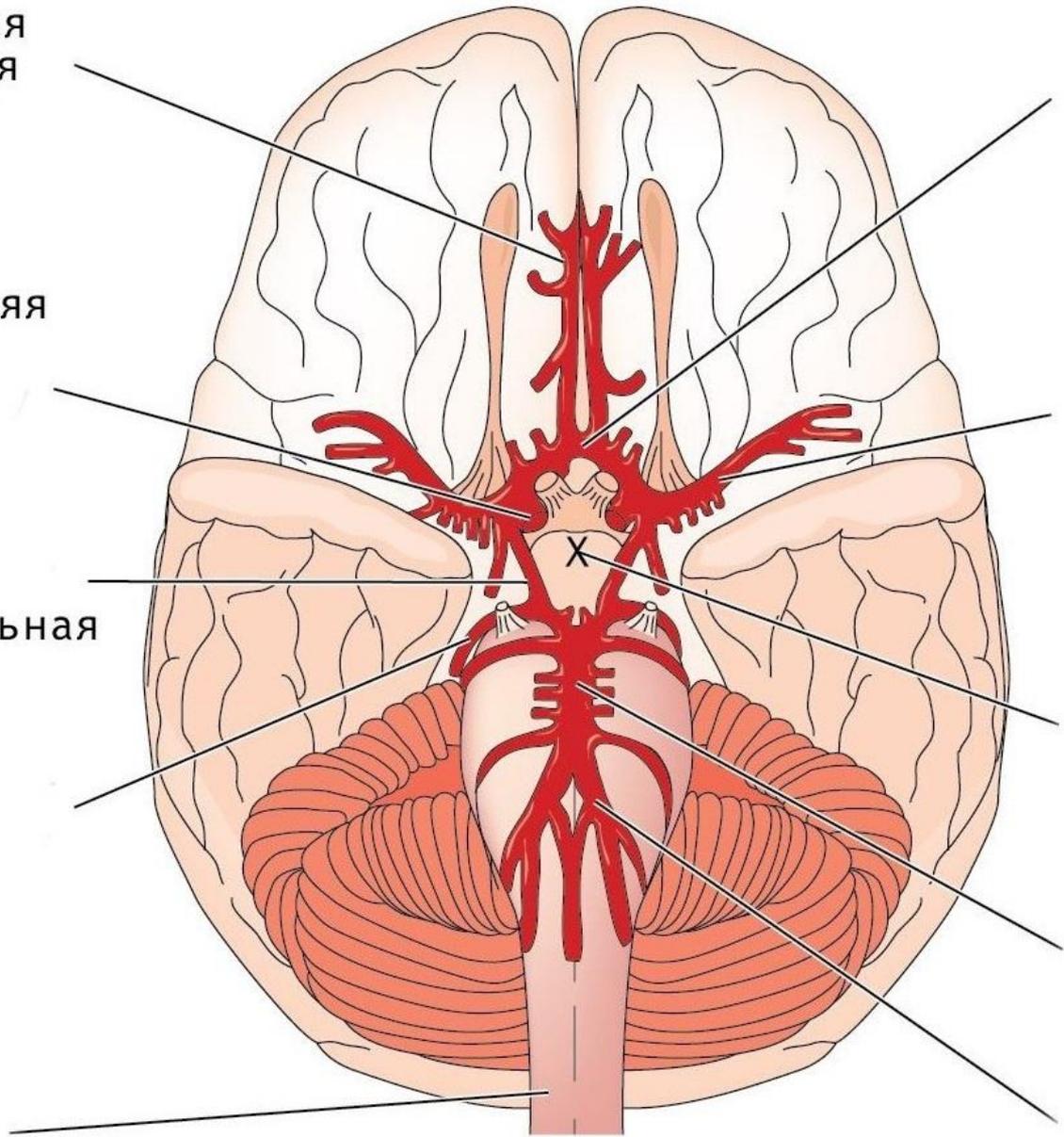
Передняя
соединительная
артерия

Левая
центральная
мозговая
артерия

Артериальный
круг

Базиллярная
артерия

Левая
позвоночная
артерия



Виллизиев круг (артериальный круг большого мозга)



На основании мозга правая и левая внутренние сонные артерии, соединяясь с задними мозговыми артериями при помощи задних соединительных артерий образуют замкнутое артериальное кольцо

- **ПОДКЛЮЧИЧНАЯ АРТЕРИЯ: ПРАВАЯ - ВЕТВЬ ПЛЕЧЕГОЛОВНОГО СТВОЛА, ЛЕВАЯ – ВЕТВЬ ДУГИ АОРТЫ**

ОБЕ ИДУТ В ОБЛАСТИ ШЕИ НАД КУПОЛОМ ПЛЕВРЫ, ДЕЛИТСЯ НА ВЕТВИ:

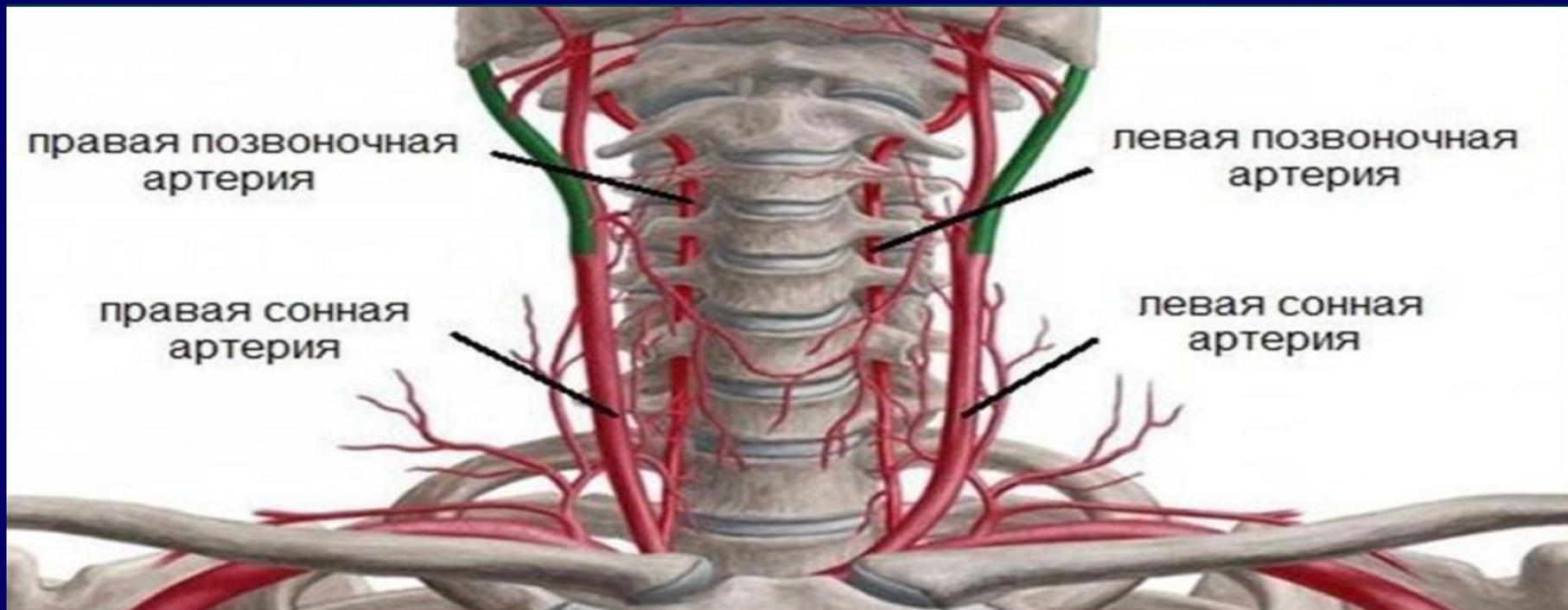
ВНУТРЕННЮЮ ГРУДНУЮ – К МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ, ДИАФРАГМЕ И ПЕРИКАРДУ,

ЩИТОШЕЙНЫЙ СТВОЛ - К ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ,

РЕБЕРНО-ШЕЙНЫЙ СТВОЛ – К ЗАДНИМ МЫШЦАМ ШЕИ И ДВУМ ВЕРХНИМ МЕЖРЕБЕРЬЯМ,

ПОПЕРЕЧНУЮ – К ЛОПАТКЕ С МЫШЦАМИ,
ПОЗВОНОЧНУЮ.

- ПОЗВОНОЧНАЯ ИДЁТ ОТ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ КВЕРХУ ЧЕРЕЗ ОТВЕРСТИЯ В ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ, ДАЛЕЕ ЧЕРЕЗ БОЛЬШОЕ ЗАТЫЛОЧНОЕ ОТВЕРСТИЕ В ПОЛОСТЬ ЧЕРЕПА, ГДЕ КРОВΟΣНАБЖАЕТ МОЗГОВОЙ СТВОЛ, А ПО ПУТИ СПИННОЙ МОЗГ.



3. АРТЕРИИ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

- ПОДКЛЮЧИЧНАЯ АРТЕРИЯ ПЕРЕХОДИТ В **ПОДМЫШЕЧНУЮ = ПОДКРЫЛЬЦОВУЮ** – РАСПОЛАГАЕТСЯ В ОДНОИМЕННОЙ ЯКЕ РЯДОМ С ПОДМЫШЕЧНОЙ ВЕНОЙ,

ЕЕ ВЕТВИ КРОВΟΣНАБЖАЮТ МЫШЦЫ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА, ЧАСТЬ МЫШЦ ГРУДИ;

- НА УРОВНЕ НИЖНЕГО КРАЯ БОЛЬШОЙ ГРУДНОЙ МЫШЦЫ (У МЕСТА ЕЕ ПРИКРЕЛЕНИЯ К ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ) ПОДКРЫЛЬЦОВАЯ ПЕРЕХОДИТ В **ПЛЕЧЕВУЮ**;

- ПЛЕЧЕВАЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ РЯДОМ С ДВУМЯ ПЛЕЧЕВЫМИ ВЕНАМИ,

САМАЯ КРУПНАЯ ЕЕ ВЕТВЬ – **ГЛУБОКАЯ АРТЕРИЯ ПЛЕЧА**,

ЕЩЕ ДВЕ ЕЕ ВЕТВИ, КОЛЛАТЕРАЛЬНЫЕ АРТЕРИИ – **ВЕРХНЯЯ** И **НИЖНЯЯ** – АНАСТОМОЗИРУЮТ С ВЕТВЯМИ АРТЕРИЙ ПРЕДПЛЕЬЯ И ОБРАЗУЕТСЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ СЕТЬ ВОКРУГ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА,

НА ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ АД.

- ПЛЕЧЕВАЯ В ОБЛАСТИ ЛОКТЕВОЙ ЯМКИ ДЕЛИТСЯ НА **ЛУЧЕВУЮ** (ИДЕТ ПО ПЕРЕДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ С ЛАТЕРАЛЬНОЙ ЕГО СТОРОНЫ) И **ЛОКТЕВУЮ** (С МЕДИАЛЬНОЙ СТОРОНЫ), ЕЕ КРУППНАЯ ВЕТВЬ – **МЕЖКОСТНАЯ** АРТЕРИЯ.

- НА ЛАДОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТИ ЛУЧЕВАЯ С УЧАСТИЕМ ЛАДОННОЙ ВЕТВИ ЛОКТЕВОЙ ОБРАЗУЮТ **ГЛУБОКУЮ ЛАДОННУЮ ДУГУ**;
- ЛОКТЕВАЯ С УЧАСТИЕМ ППОВЕРХНОСТНОЙ ЛАДОННОЙ ВЕТВИ ЛУЧЕВОЙ ОБРАЗУЮТ **ПОВЕРХНОСТНУЮ ЛАДОННУЮ ДУГУ**;
- **ОБЩИЕ АЛЬЦЕВЫЕ АРТЕРИИ** —→ ДВЕ **СОБСТВЕННЫЕ ПАЛЬЦЕВЫЕ АРТЕРИИ** (ПО ДВУМ ОБРАЩЕННЫМ ДРУГ К ДРУГУ СТОРОНАМ).

4. АРТЕРИИ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

- ЭТО **ГРУДНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ = ГРУДНАЯ АОРТА**;
- РАСПОЛАГАЕТСЯ В ЗАДНЕМ СРЕДОСТЕНИИ НА ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА РЯДОМ С ПОЛУНЕПАРНОЙ ВЕНОЙ (СЛЕВА) И НЕПАРНОЙ ВЕНОЙ И ГРУДНЫМ ЛИМФАТИЧЕСКИМ ПРОТОКОМ (СПРАВА);

ДАЁТ 2 ГРУППЫ АРТЕРИЙ

ПРИСТЕНОЧНЫЕ = ПАРИЕТАЛЬНЫЕ

- 1) 10 ПАР
МЕЖРЕБЕРНЫХ,
ПИТАЮЩИХ СТЕНКИ
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ,
- 2) **ВЕРХНИЕ**
ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ.

ВНУТРЕННИЕ = ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ

- 1) **ГРУППА**
БРОНХИАЛЬНЫХ,
ПИТАЮЩИХ ЛЕГКИЕ,
- 2) **ГРУППА**
СРЕСРЕДОСТЕННЫХ,
ИДУЩИХ К ОРГАНАМ
СРЕДОСТЕНИЯ,
ПЕРИКАРДУ И ПИЩЕВОДУ.

5. АРТЕРИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

- ЭТО **БРЮШНАЯ ЧАСТЬ АОРТЫ = БРЮШНАЯ АОРТА**;
- НАХОДИТСЯ В ЗАБРЮШИННОМ ПРОСТРАНСТВЕ ПОЛОСТИ ЖИВОТА НА ПОЗВОНОЧНИКЕ РЯДОМ С НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНОЙ (СЛЕВА);
- ИДЕТ ОТ АОРТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ДО УРОВНЯ 4-5 ГРУДНЫХ ОЗВОНКОВ, ГДЕ РАЗДЕЛЯЕТСЯ НА **ПРАВУЮ И ЛЕВУЮ ОБЩИЕ ПОДВЗДОШНЫЕ АРТЕРИИ = БИФУРКАЦИЯ АОРТЫ**.

ДАЁТ 2 ГРУППЫ АРТЕРИЙ

ПРИСТЕНОЧНЫЕ = ПАРИЕТАЛЬНЫЕ

- 1) **НИЖНИЕ**
ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ,
- 2) **ЧЕТЫРЕ ПАРЫ**
ПОЯСНИЧНЫХ,
- 3) **СРЕДНЯЯ**
КРЕСТЦОВАЯ.

ВНУТРЕННИЕ = ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ

- 1) **ПАРНЫЕ:**
 - **ПОЧЕЧНЫЕ,**
 - **НАДПОЧЕЧНИКОВЫЕ,**
 - **ЯИЧКОВЫЕ И**
ЯИЧНИКОВЫЕ,
- 2) **НЕПАРНЫЕ:**
 - **ЧРЕВНЫЙ СТВОЛ**
(ЛЕВАЯ ЖЕЛУДОЧНАЯ,
ОБЩАЯ ПЕЧЕНОЧНАЯ
И СЕЛЕЗЕНОЧНАЯ),
 - **ВЕРХНЯЯ БРЫЖЕЕЧНАЯ,**
 - **НИЖНЯЯ БРЫЖЕЕЧНАЯ.**

6. АРТЕРИИ ТАЗА

- ОБЩАЯ ПОДВЗДОШНАЯ АРТЕРИЯ, ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ, ИДЕТ ОТ МЕСТА БИФУРКАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОМУ СУСТАВУ, НА УРОВНЕ КОТОРОГО ДЕЛИТСЯ НА **ВНУТРЕННЮЮ** И **НАРУЖНУЮ ПОДВЗДОШНЫЕ** АРТЕРИИ;

- **ВНУТРЕННИЕ ВЕТВЯТСЯ В ПОЛОСТИ МАЛОГО ТАЗА И КРОВОСНАБЖАЮТ КОСТИ, МЫШЦЫ МАЛОГО ТАЗА, РЯМУЮ КИШКУ, МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ, ВЛАГАЛИЩЕ, ЯИЧНИКИ, МАТКУ, МАТОЧНУЮ ТРУБУ, ПРОМЕЖНОСТЬ, НАРУЖНЫЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ, ЯГОДИЧНУЮ ОБЛАСТЬ;**

7. АРТЕРИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

- НАРУЖНЫЕ ПОДВЗДОШНЫЕ АРТЕРИИ, ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ, ПЕРЕХОДЯТ В **БЕДРЕННЫЕ** АРТЕРИИ;
- БЕДРЕННАЯ ИДЕТ ПО ПЕРЕДНЕЙ ОВЕРХНОСТИ БЕДРА ВНИЗ И МЕДИАЛЬНО, ЗАТЕМ УХОДИТ НАЗАД В ПОДКОЛЕННУЮ ЯМКУ И ПЕРЕХОДИТ В **ПОДКОЛЕННУЮ** АРТЕРИЮ;
- РЯДОМ РАСПОЛАГАЕТСЯ ОДНОИМЕННАЯ ВЕНА;

- БЕДРЕННАЯ АРТЕРИЯ ОТДАЕТ ВЕТВИ К ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ И НАРУЖНЫМ ПОЛОВЫМ ОРГАНАМ;
- ЕЕ КРУПНАЯ ВЕТВЬ – **ГЛУБОКАЯ АРТЕРИЯ БЕДРА**, КРОВΟΣНАБЖАЕТ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ, МЫШЦЫ БЕДРА И КОЖУ НАД НИМИ;
- ПОДКОЛЕННАЯ АРТЕРИЯ НАХОДИТСЯ В ОДНОИМЕННОЙ ЯМКЕ РЯДОМ С ПОДКОЛЕННОЙ ВЕНОЙ, ДАЛЕЕ ИДЕТ ПО ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ГОЛЕНИ И ОБРАЗУЕТ ДВЕ КОНЕЧНЫЕ ВЕТВИ:

- **ПЕРЕДНЯЯ БОЛЬШЕБЕРЦОВАЯ**
АРТЕРИЯ ПЕРЕХОДИТ В ТЫЛЬНУЮ
АРТЕРИЮ СТОПЫ;
- **ЗАДНЯЯ БОЛЬШЕБЕРЦОВАЯ**
АРТЕРИЯ ДЕЛИТСЯ НА
МАЛОБЕРЦОВУЮ, МЕДИАЛЬНУЮ И
ЛАТЕРАЛЬНУЮ ПОДОШВЕННЫЕ
АРТЕРИИ.

ПЛАН, ВЕНЫ

- 1) ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА.
- 2) СИСТЕМА ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ.
- 3) ВЕНЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ
- 4) ВЕНЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.
- 5) ВЕНЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.
- 6) СИСТЕМА НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ.
- 7) ВЕНЫ ТАЗА.
- 8) ВЕНЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.
- 9) ВЕНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ.
- 10) СИСТЕМА ВОРОТНОЙ ВЕНЫ.

Венозная система человека.

Вены, как и артерии, идут соответственно скелету.

Различают вены поверхностные и глубокие, которые соединяются между собой прободающими (анастомозы).

Глубокие - сопровождают артерии и имеют те же названия, при этом на 1 артерию приходится 2 вены спутницы (в основном конечностях).

Поверхностные - лежат подкожно и образуют сети.

Все вены БКК принято объединять в 2 системы: систему верхней полый вены и систему нижней полый вены.

Система верхней полый вены.

Верхняя полая вена образуется путем слияния правой и левой плечеголовных вен и собирает кровь от головы и шеи, верхних конечностей и грудной клетки → ПП.

Каждая **плечеголовная вена** – результат слияния внутренней яремной и подключичной вен - венозный угол.

Вены головы и шеи.

Наружная яремная вена начинается на уровне угла нижней челюсти, путём слияния затылочной, задней ушной и крупного анастомоза занижнечелюстной вены → во внутреннюю яремную.

Внутренняя яремная вена спускается на шее вниз вместе с общей сонной артерией и блуждающим нервом и образует **сосудисто-нервный пучок**).

Внутр. яремная + подключичная → плечеголовная.

2 плечеголовных → верхняя полая → ПП.

Внечерепные ветви: лицевая вена, занижнечелюстная, глоточные вены, язычная и верхняя щитовидная.

Внутричерепные ветви собирают кровь от головного мозга и называются **синусами (пазухами) мозговой оболочки:** верхний сагиттальный, нижний сагиттальный, прямой, пещеристый, верхний каменистый, поперечный и сигмовидный.

Вены верхней конечности.

Поверхностные вены:

От тыльного венозного сплетения кисти →
латеральная и медиальная подкожные вены.

Латеральная → в подмышечную вену.
→ через анастомоз - **срединную вену**
локтя (именно в эту вену делают внутривенные инъекции)
→ соединяется с медиальной.

Медиальная → в плечевую → в подмышечную
→ в подключичную вену → плечеголовную
→ в верхнюю полую вену → ПП.

Глубокие вены:

От глубокой и поверхностной ладонных дуг →
2 локтевые и 2 лучевые вены → 2 плечевые вены
→ 1 подмышечная → 1 подключичная.

Вены грудной клетки.

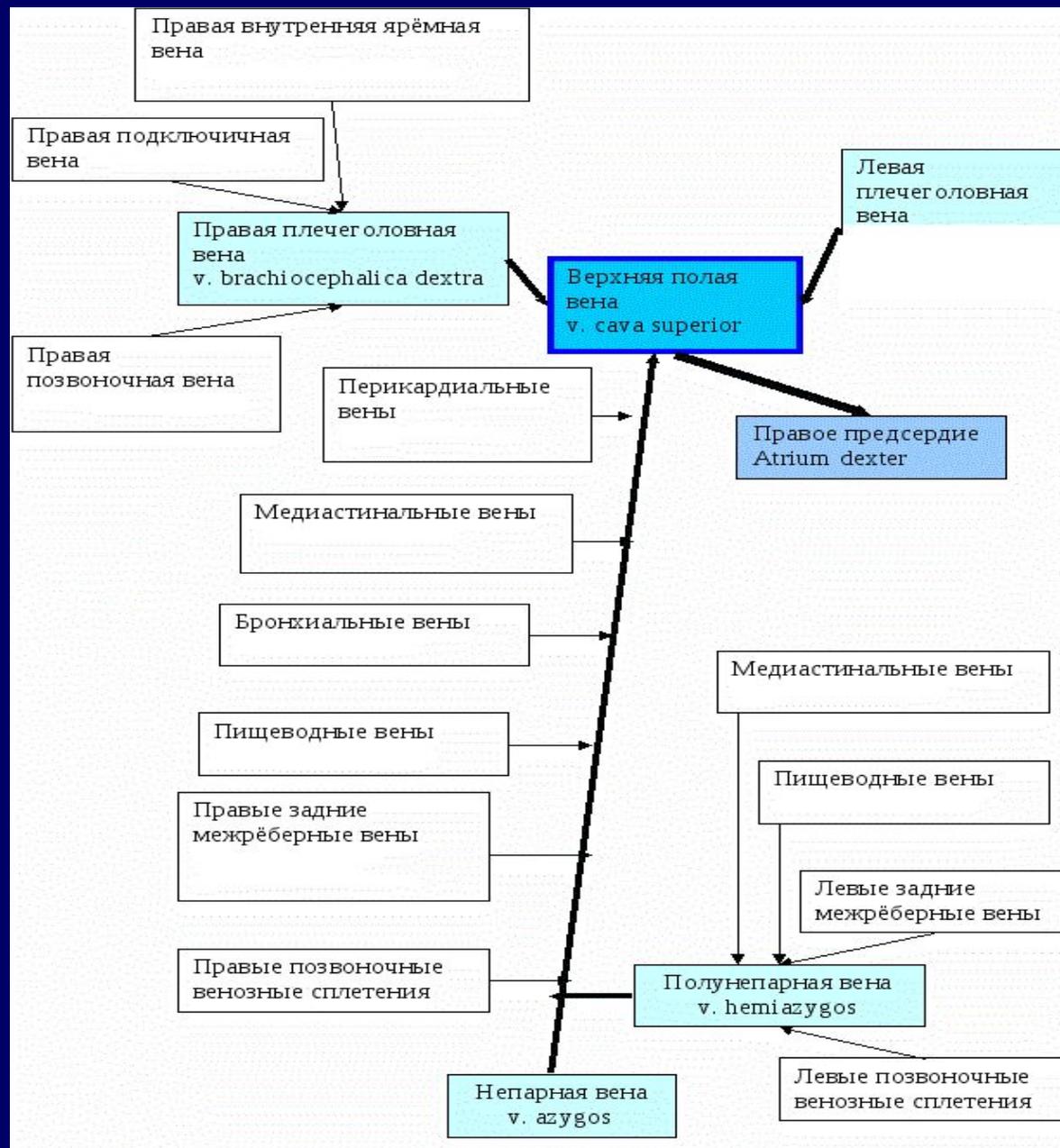
От грудной клетки кровь собирают непарная и полунепарная вены, которые являются продолжением *правой и левой восходящих поясничных вен*, находящихся на задней стенке полости живота.

Непарная вена – собирает кровь от правой стороны грудной клетки → в верхнюю полую вену.

Полунепарная вена – собирает кровь от левой стороны грудной клетки → в непарную вену.

Движению крови по венам способствует разность давления в артериальном и венозном русле, клапанный аппарат вен, сокращение скелетных мышц и диафрагмы и присасывающая функция грудной клетки, создающая отрицательное внутригрудное давление в фазу вдоха.

Верхняя полая вена



Система нижней полой вены.

Нижняя полая вена - самая крупная вена тела человека, образуется путем слияния правой и левой общих подвздошных вен на уровне IV-V поясничных позвонков. По нижней полой вене кровь от нижней половины тела (живота, таза и нижних конечностей) оттекает в  ПП.

Вены таза.

Собирают кровь от органов малого таза  во *внутреннюю подвздошную вену*, которая, сливаясь с *наружной подвздошной венной*  *общую подвздошную вену*.

2 общих подвздошных (правая и левая)  нижнюю полую вену.

Вены нижних конечностей.

Поверхностные вены:

От тыльной венозной сети стопы  **большая подкожная вена ноги** (самая длинная поверхностная вена)  вверх по медиальной поверхности голени и бедра  **бедренную вену**  в **наружную подвздошную вену**  **общую подвздошную**  **нижнюю полую**  ПП.

От тыльной венозной сети стопы  **малая подкожная вена ноги**  по латеральной стороне голени  в **подколенную вену**  **бедренную.**

Тыльная венозная сеть стопы анастомозирует с подошвенной венозной сетью стопы, которая образует **венозную подошвенную дугу.**

Глубокие вены:

От тыльной венозной сети стопы →
2 передние большеберцовые вены и 2 малоберцовые
→ подколенную вену → бедренную вену
→ наружную подвздошную →
нижнюю полую → ПП.

От подошвенной венозной дуги →
2 задние большеберцовые вены →
по задней поверхности голени → подколенную вену
→ бедренную вену.

Вены брюшной полости.

Пристеночные (париетальные) – поясничные (по четыре с каждой стороны) и нижние диафрагмальные.

Внутренностные (висцеральные) – яичковые (яичниковые), почечные, надпочечниковые, печеночные вены.

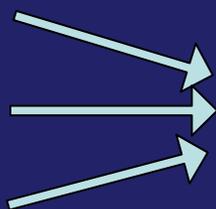
Система вороной вены.

Воротная вена (*v. portae*) собирает кровь от непарных органов брюшной полости и образуется путем слияния 3 вен:

верхняя брыжеечная

нижняя брыжеечная

селезеночная



воротная вена печени



Кровь, проходя через печень очищается



печеночные вены

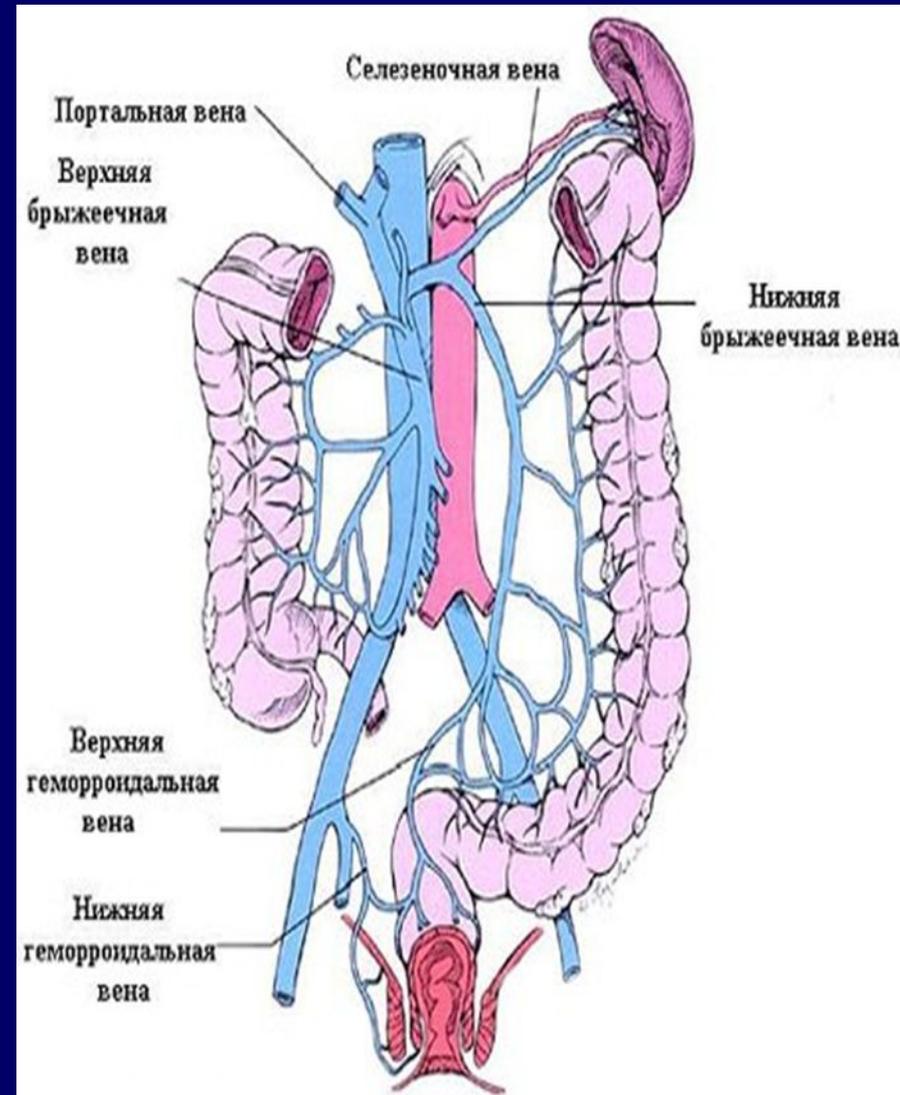


нижнюю полую вену.

Притоки воротной вены

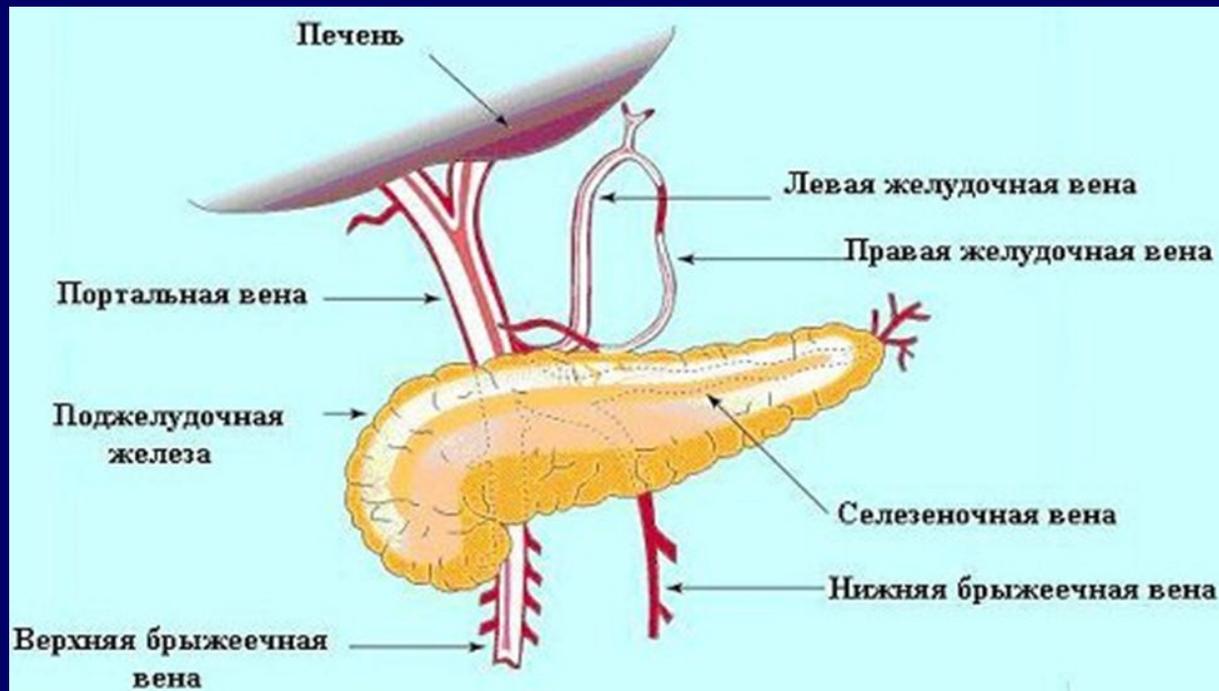
1. Верхняя брыжеечная вена идет в корне брыжейки тонкой кишки справа от одноименной артерии.

В верхнюю брыжеечную вену вены приносят кровь от стенок тощей и подвздошной кишки и червеобразного отростка, восходящей ободочной и поперечной ободочной кишки, частично от желудка, двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы, большого сальника.

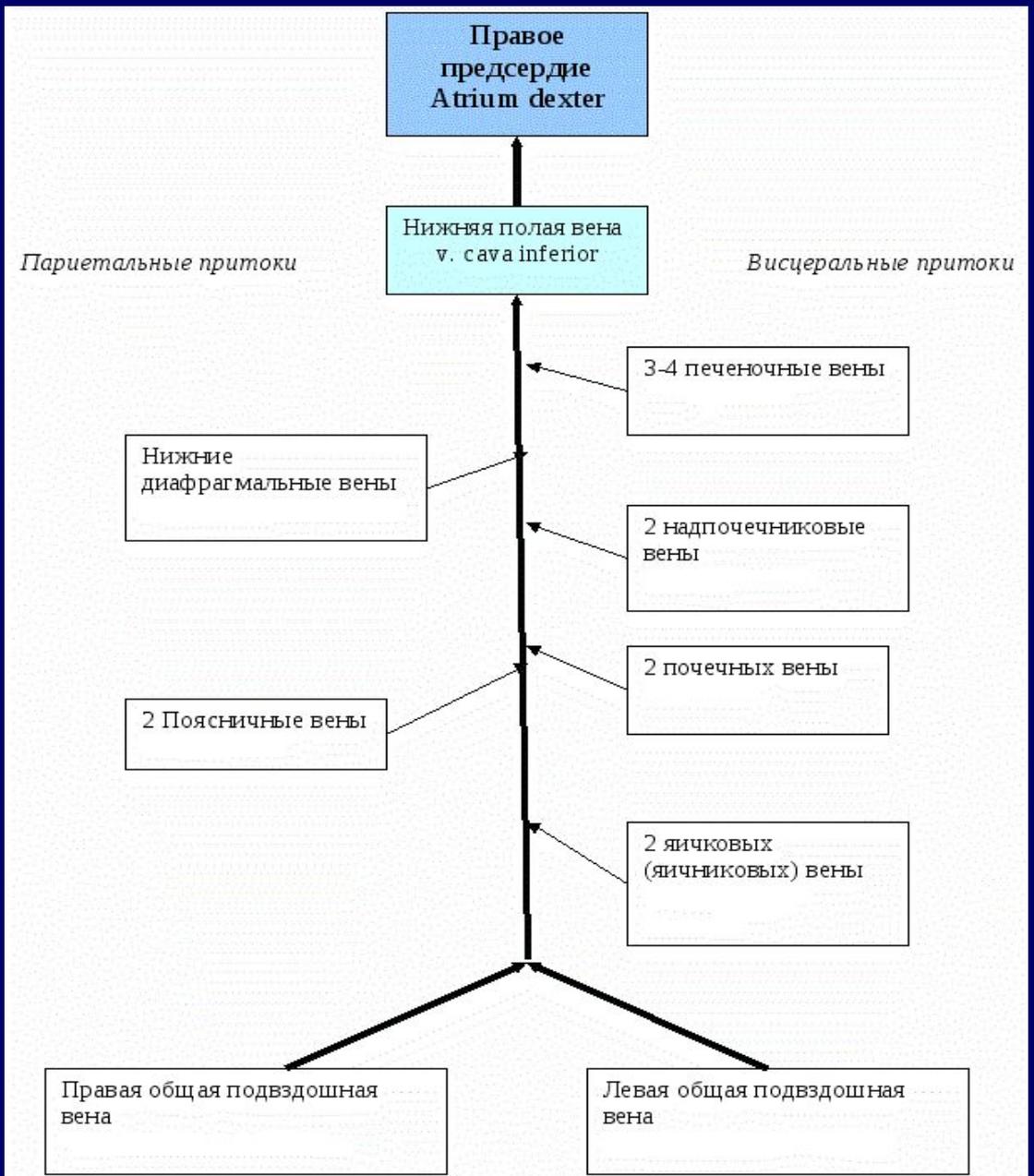


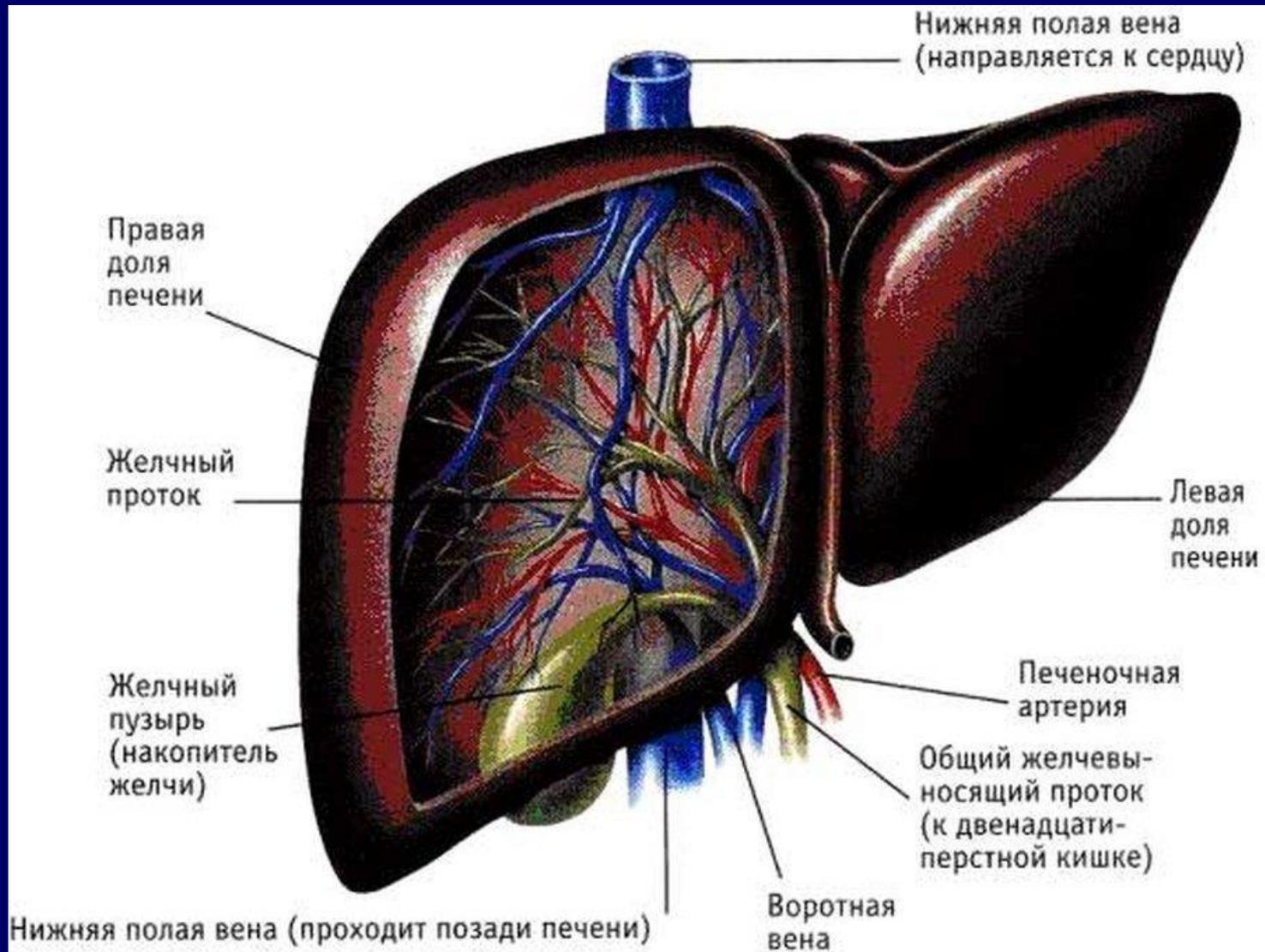
2. Селезеночная вена, располагается вдоль верхнего края поджелудочной железы ниже селезеночной артерии, проходит слева направо, пересекая спереди аорту, и позади головки поджелудочной железы сливается с верхней брыжеечной веной.

Селезеночная вена собирает кровь от селезенки, части желудка, поджелудочной железы и большого сальника.



Нижняя полая вена





Особенности кровообращения плода.

От плаценты в составе пупочного канатика —→

2 пупочные артерии и 1 пупочная вена.

По вене артериальная кровь —→ венозный проток

—→ в нижнюю полую вену плода (смешанная кровь)

—→ в МКК —→ в БКК через овальное отверстие

в межпредсердной перегородке.

Таким образом, у плода в аорте течёт смешанная кровь.

Артерии —→ к плаценте венозную кровь.

Артериальный проток - соединяет легочной ствол и аорту, и несёт венозную кровь (МКК). После рождения пупочный канатик перерезают, одновременно легкие расправляются и начинают функционировать. Давление в левой половине сердца повышается, запустевают пупочные артерии и вена. Овальное отверстие прикрывается заслонкой и зарастает, затем зарастают венозный и артериальный протоки.

Кровообращение плода

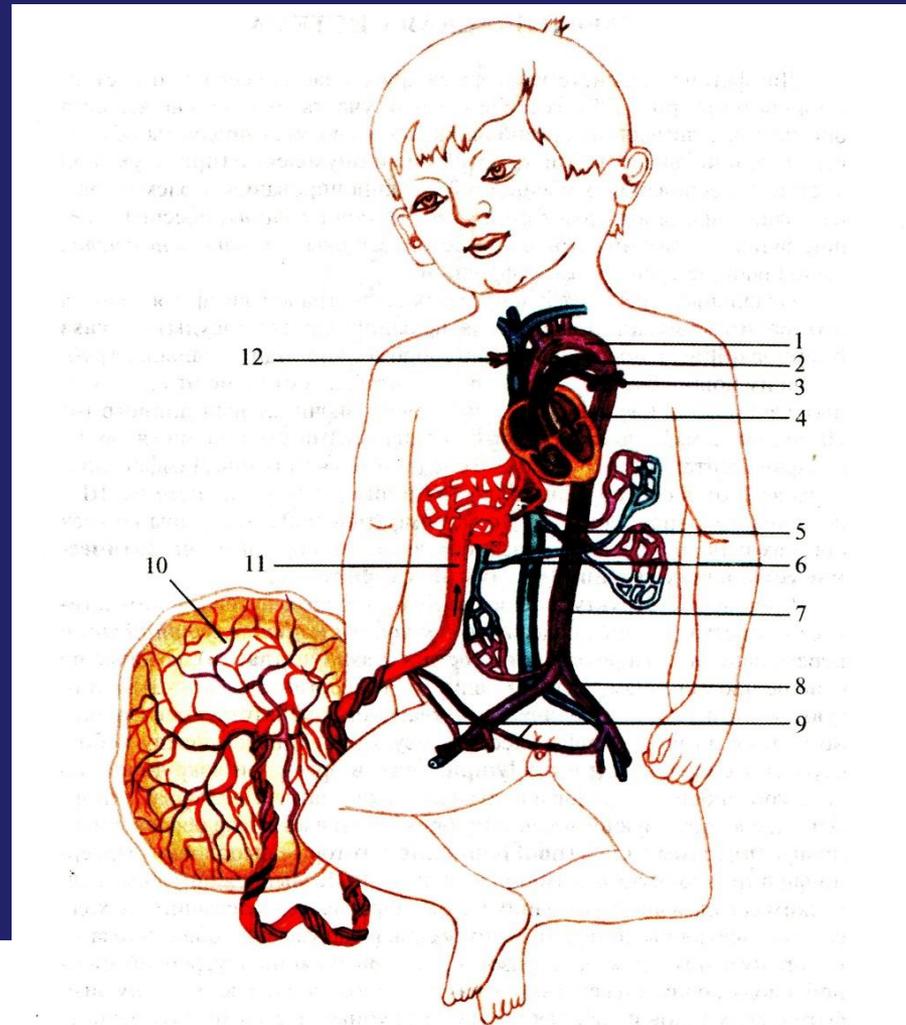


Рис. 208. Кровообращение плода.

1 — аорта (aorta); 2 — артериальный проток (ductus arteriosus); 3 — легочная артерия (a. pulmonalis); 4 — грудная часть аорты (pars thoracica aortae); 5 — нижняя полая вена (v. cava inferior); 6 — воротная вена (v. portae); 7 — брюшная часть аорты (pars abdominalis aortae); 8 — общая подвздошная артерия (a. iliaca communis); 9 — пупочные артерии (aa. umbilicales); 10 — плацента (placenta); 11 — пупочная вена (v. umbilicalis); 12 — верхняя полая вена (v. cava superior).

ЗАДАНИЕ

1. Написать конспект, прислать сегодня не позднее 17.00.
2. В тетради схематично зарисовать СЛАЙД 34 и СЛАЙД 42 (или СЛАЙД 44).
3. Написать особенности (ответ 4-5 предложений):
 - как кровь идёт по артериям и почему;
 - как кровь идёт по венам и почему.

Спасибо за внимание!