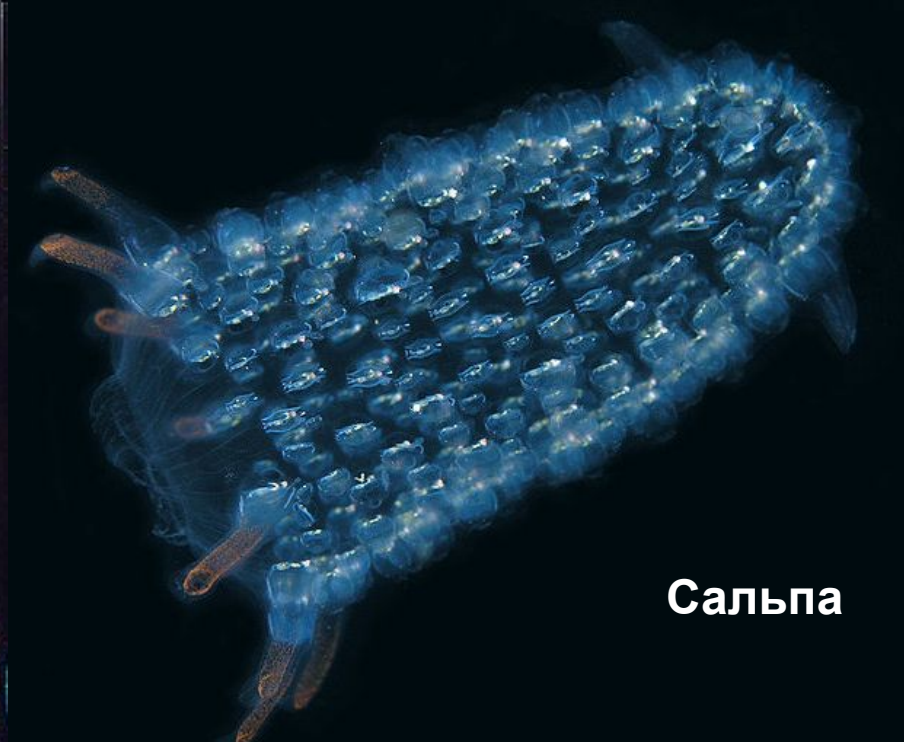


Тип Хордовые



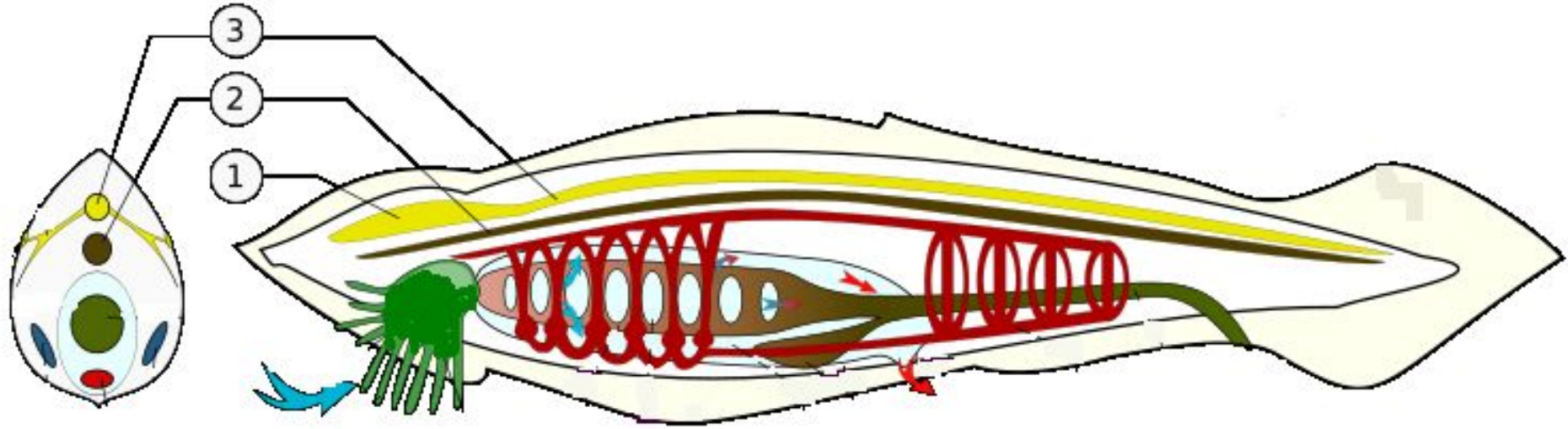


Сальпа



Асцидии

Бочёночник



ПРИЗНАКИ ХОРДОВЫХ

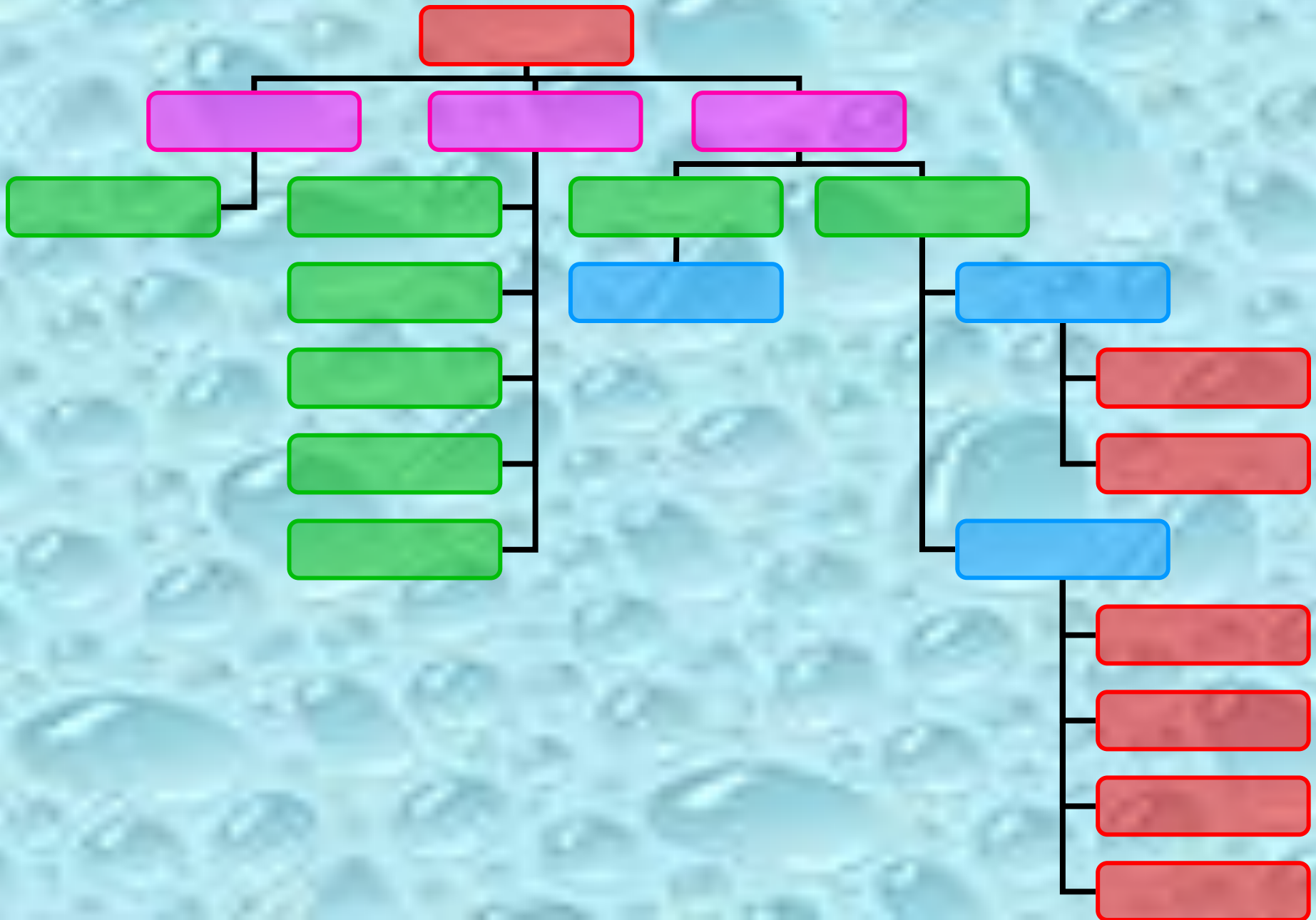
1. Наличие хорды – эластичного тяжа, выполняющего функцию внутреннего скелета.
2. НС в виде трубки, расположенной над хордой.
3. Кишечник сквозной, расположен под хордой.
4. На стенках глотки – жаберные щели.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПА ХОРДОВЫЕ

- Подтип головохордовые
 - Класс бесчерепные.
- Подтип оболочники, или туникаты
 - Класс асцидии,
 - Класс огнетелки,
 - Класс сальпы,
 - Класс бочёночники,
 - Класс аппендикулярии.
- Подтип позвоночные
 - Инфратип бесчелюстные
 - Класс круглоротые.
 - Инфратип челюстноротые
 - Надкласс рыбы*
 - Класс хрящевые рыбы,
 - Класс костные рыбы
 - Надкласс четвероногие*
 - Класс земноводные или амфибии,
 - Класс пресмыкающиеся или рептилии,
 - Класс птицы,
 - Класс млекопитающие или звери.

**Хордовые —
самый молодой тип.
В мире известно
около 51000 видов
хордовых**

КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПА ХОРДОВЫЕ



- **Строение ланцетников представляет собой как бы схему строения всех хордовых животных. Общий план их строения включает все характерные признаки этого типа:**
- **наличие хорды**
- **жаберные щели, пронизывающие глотку**
- **нервная система в виде нервной трубки;**
- **хорда находится между нервной трубкой и кишечником**

В отличие от других хордовых — оболочников и позвоночных - бесчерепные сохраняют основные признаки типа (хорда, нервная трубка и жаберные щели) в течение всей жизни. Головной отдел тела не обособлен, нервная трубка не делится на головной и спинной мозг, череп отсутствует (отсюда название).



**Ланцетник
(Branchiostoma)**

Тело небольшое, длиной от 5 до 8 см, рыбообразное, тонкое и прозрачное. Головы нет, тело состоит из туловища и хвоста. Парные конечности отсутствуют, вместо них имеются плавники. Наружный скелет отсутствует.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛАНЦЕТНИКА:

Царство: Животные

Подцарство: Многоклеточные

Раздел: Билатеральные

Подраздел: Вторичноротые

Тип: Хордовые

Подтип: Головохордовые

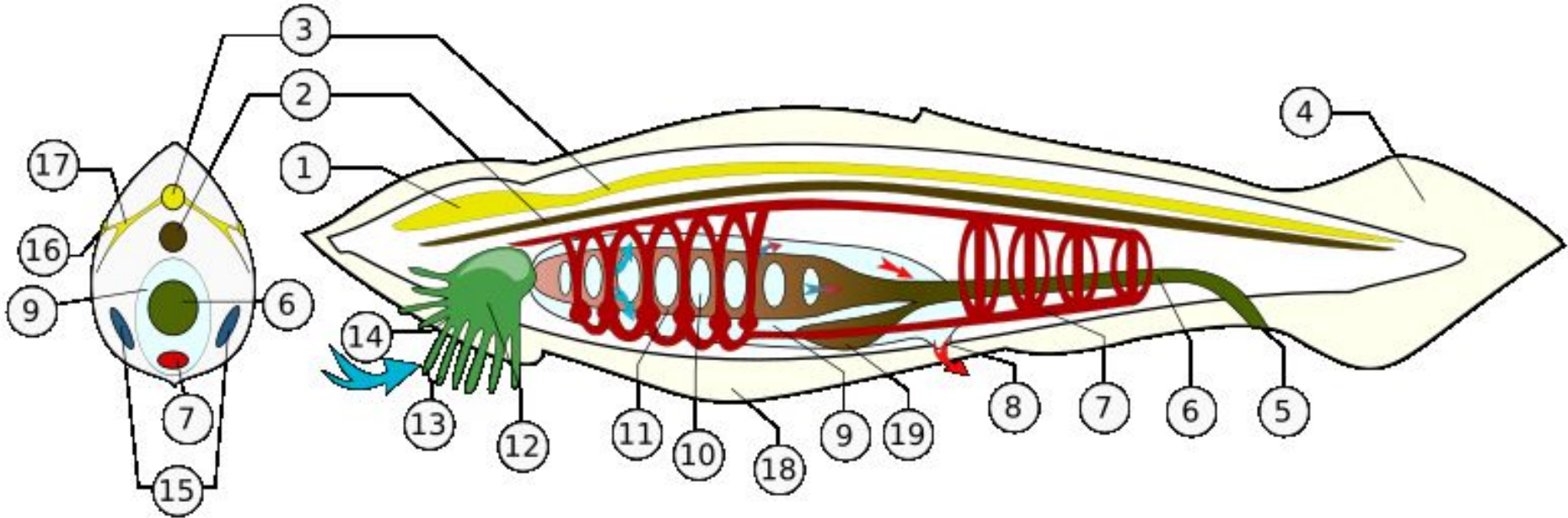
Класс: Leptocardii

Отряд: Branchiostomatida

Семейство: Ланцетниковые

Род: Ланцетники

Включает 8 видов



- Мозговой пузырьёк
- Хорда
- Нервная трубка
- Хвостовой плавник
- Анальное отверстие
- Задний отдел кишечника в виде трубки
- Кровеносная система
- Атриопор - отверстие
- Окологлоточная полость.
- Жаберная щель

- Глотка
- Ротовая полость
- Околоротовые щупальца
- Предротовое отверстие
- Половые железы (яичники/семенники)
- Глазки Гессе
- Нервы
- Метаплевральная складка
- Слепой печёночный вырост

Камеры
"плавниковых лучей"

Хорда

Нервная трубка

Миомеры

Ротовые щипцы
(щупальца)

Мерцательный
орган

Парус

Эндостиль

Глотка





Нервная трубка ланцетника

Пищеварительная система:



Предротовая полость



Ротовая полость



Глотка



Печёночный вырост

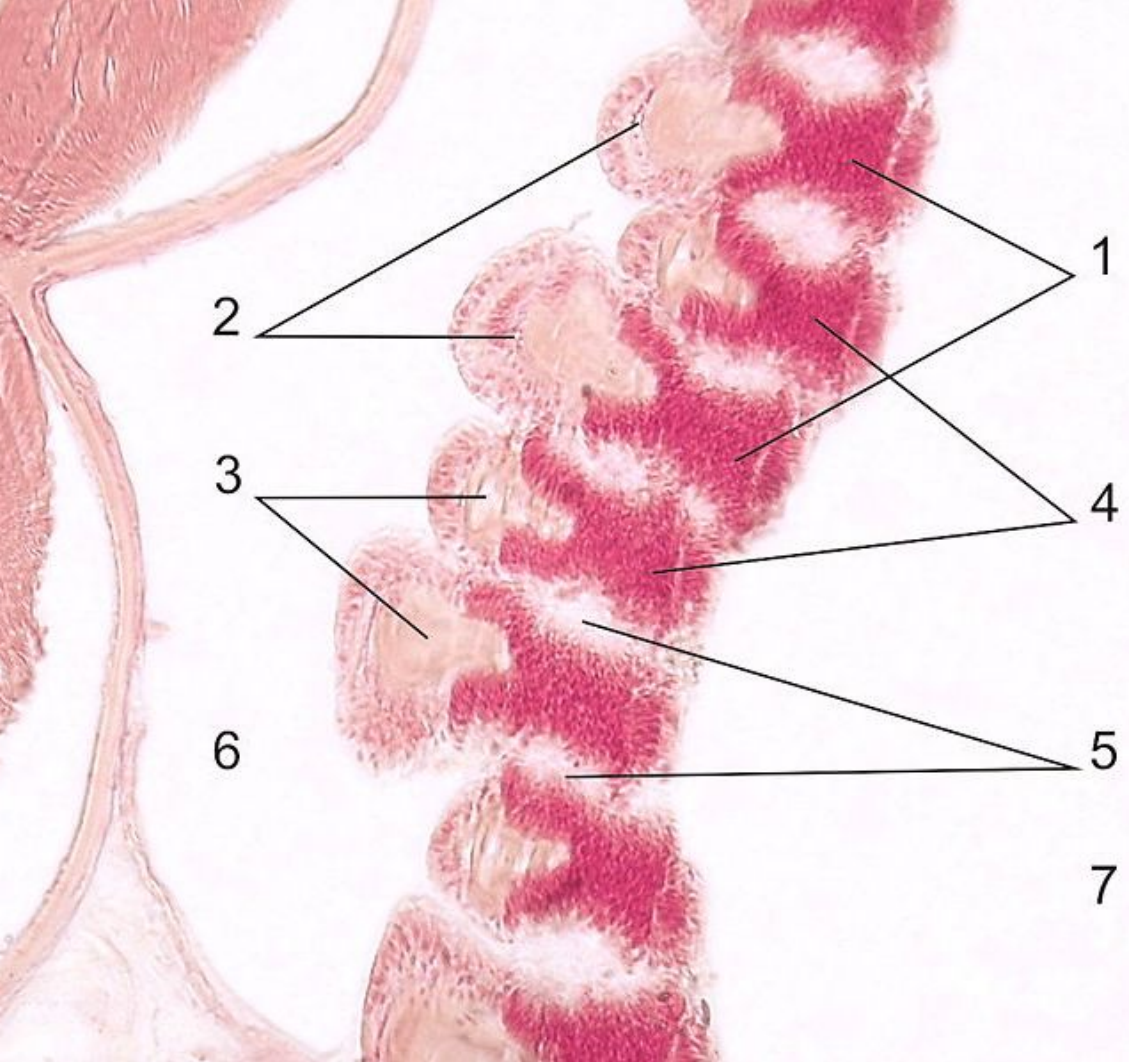


Кишечник



Анальное отверстие





- 1. Первичные перегородки.**
- 2. Целом.**
- 3. Опорные элементы.**
- 4. Вторичные перегородки.**
- 5. Жаберные щели.**
- 6. Окологлоточная полость.**
- 7. Глотка**

Увеличенные жаберные щели ланцетника:

<i>Части тела</i>	<i>Способность к диффузии O₂ (мкл·мин⁻¹·кПа⁻¹·мг⁻¹)</i>	<i>Способность к диффузии (% от всего тела)</i>
Кожа вокруг мышц	0,78 × 10⁻³	9 %
Кожа вокруг околожаберной складки	0,32 × 10⁻³	4 %
Жаберные щели	0,32 × 10⁻³	1 %
Выстилка окологлоточной полости (целом)	7,43 × 10⁻³	83 %

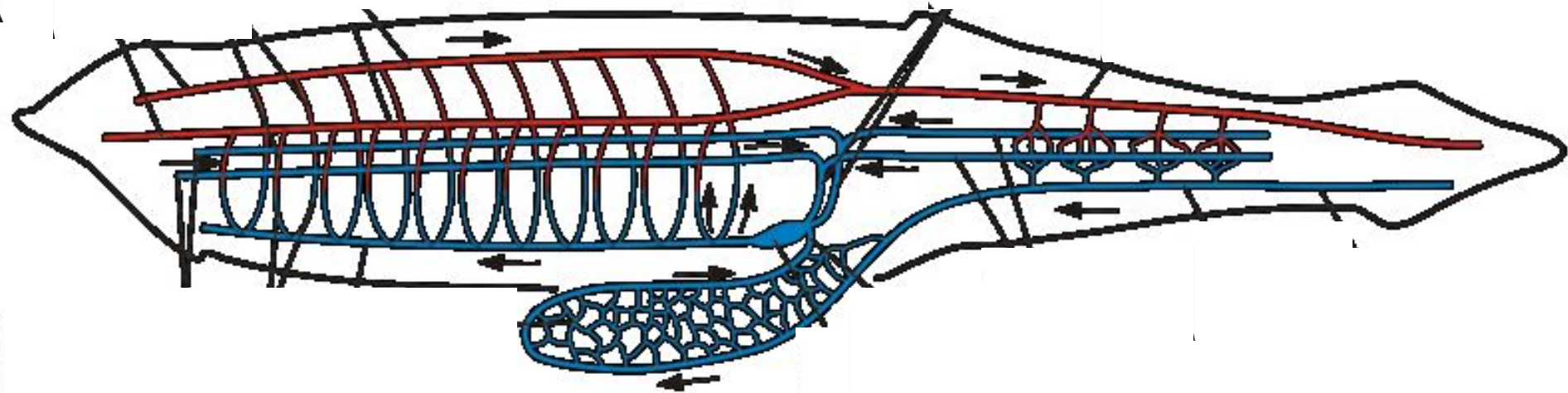
Исходя из данных таблицы, сделайте вывод о том, какой способ поглощения **O₂** преобладает у ланцетника?

- Вторичная полость тела (целом) активно участвует в циркуляции газов (83 %)
- Диффузионная способность мускулатуры (9 %), указывает на то, что мышцы, возможно, самостоятельно поглощают кислород.
- А кровеносные сосуды жаберных щелей в процессе дыхания не играют значительной роли (1 %).

Значение кровеносной системы для газообмена также представляется спорной из-за ряда причин:

- у ланцетников отсутствует сердце (пульсирующие сосуды сокращаются нескоординировано),
- нет однослойного эпителия,
- Эритроцитов – красных кровяных телец, транспортирующих кислород,
- дыхательных пигментов, транспортирующих кислород,

Поэтому, у ланцетников в процессе газообмена важную роль играет именно диффузия газов.



У ланцетников кровеносная система замкнута, один круг кровообращения. Их кровь бесцветна и не содержит дыхательных пигментов. Насыщенность кислородом крови в артериях и венах сходна — небольшие размеры животных и однослойная кожа позволяют насыщать кровь кислородом не столько через жаберные артерии, сколько всеми поверхностными сосудами тела.

Половая система

Раздельнополые. Половые железы самцов и самок внешне похожи — это шарообразные выпуклости, распределённые по сегментно на стенке тела, примыкающей к околожаберной полости. Половых желёз (гонад) обычно 25—26 пар. Половых протоков нет, и созревшие половые клетки попадают в околожаберную полость через разрывы стенок гонад и стенок тела; с потоком воды через атриопор они выводятся во внешнюю среду.

