

Анамні́ї та амніо́ти



Поміркуйте



У ссавців зародок розвивається в організмі матері й не потребує такого захисту, як зародки рептилій, які розвиваються у яйцях. Але

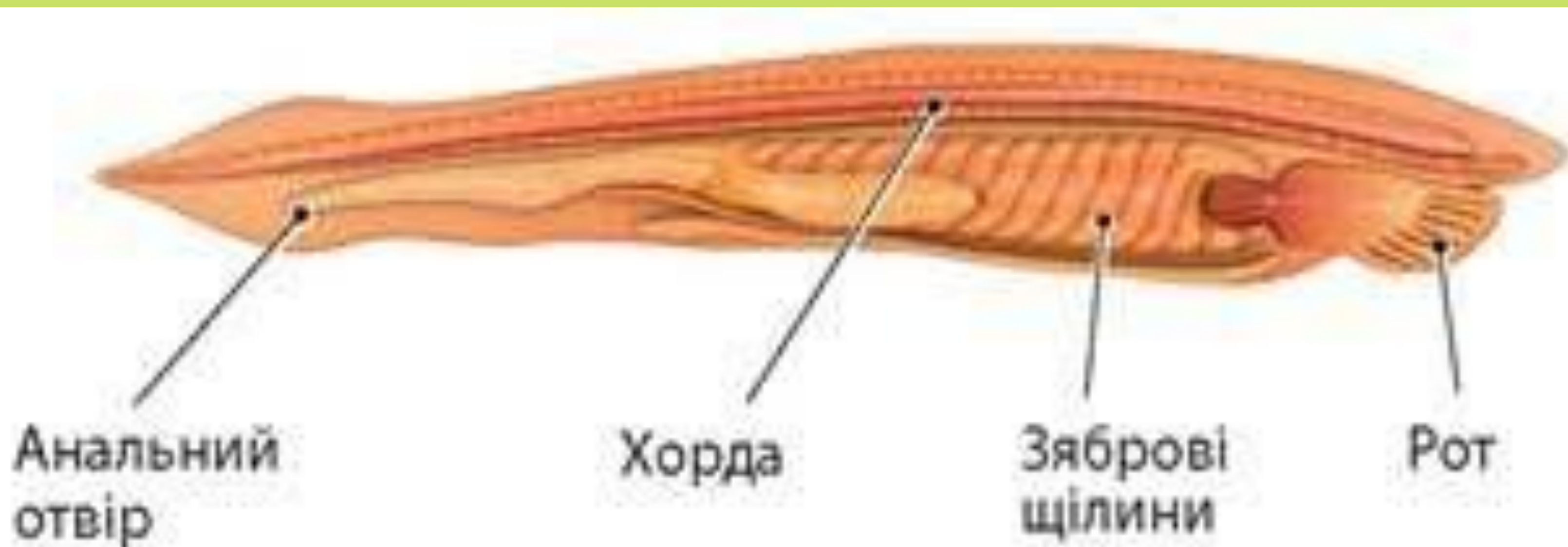
ові оболонки в нього все одно добре розвинені. Чому?



**Характерними рисами
хордкових, які проявляються
хоч на якійсь зі стадій
онтогенезу, є:**

Наявність хорди;

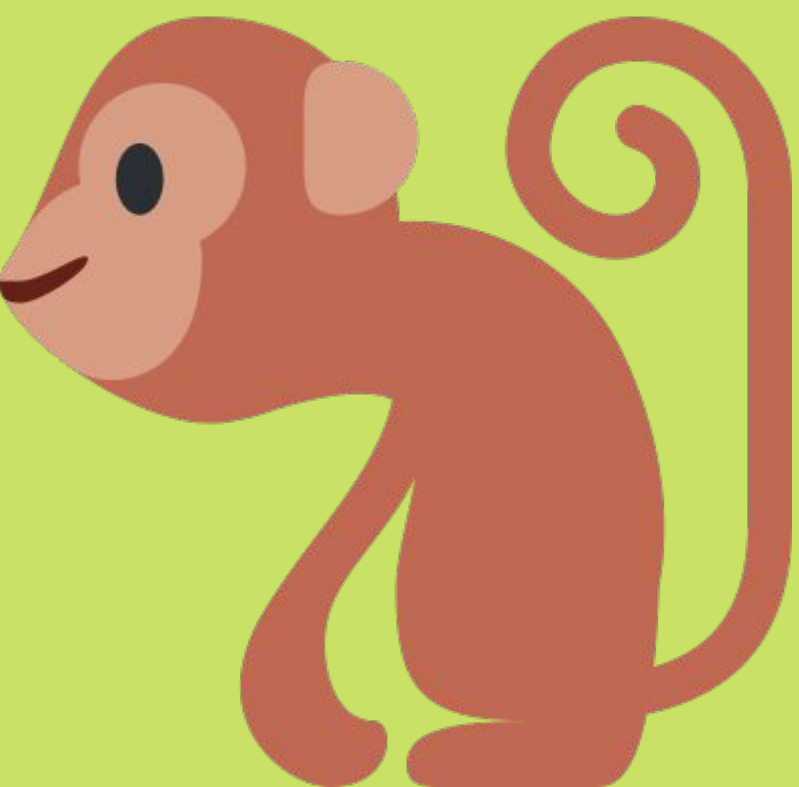
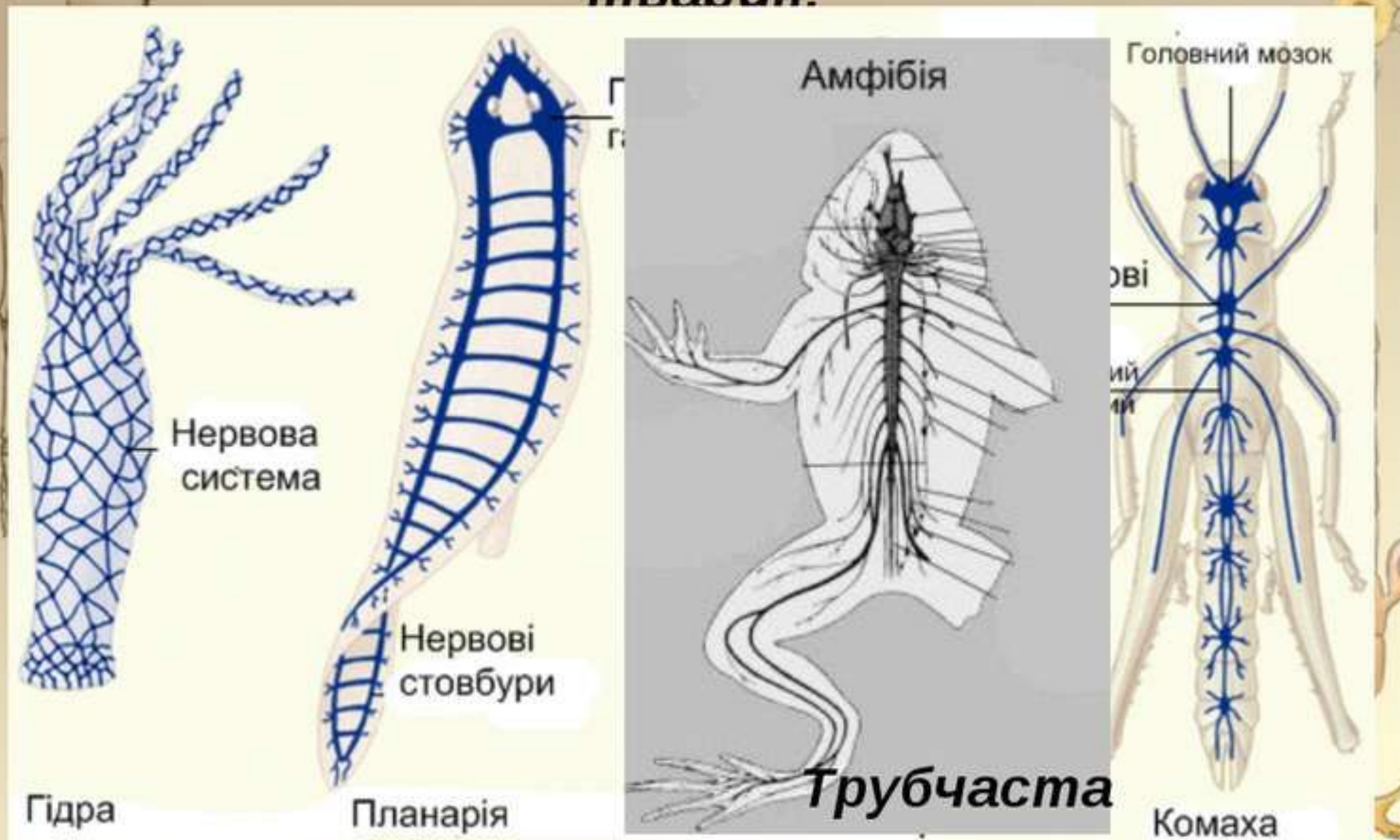
Хорда ([грец. хорδῆ](#) — струна) — несегментована [скелетна](#) вісь [хордових тварин](#). Є важливою [таксономічною](#) ознакою. Під час [ембріонального розвитку](#) є у всіх хордових, а на все життя зберігається лише в деяких [покривників](#) ([апендикулярії](#)), [головохордових](#) ([ланцетник](#)) і риб ([суцільноголові](#), [лопатепері](#) та [хрящові ганоїди](#))^{[1][2]}. У більшості дорослих покривників редукується, а в більшості дорослих хребетних замінюється [хребцями](#).



трубчаста нервова

система:

Пригадайте 4 основних типи нервових систем тварин.



Типи нервової системи	Особливості будови	Приклади
Дифузна нервова система	Нервові клітини і нервові волокна утворюють сітку по всьому тілу тварини	У нижчих кишковопорожнинних (гідра)
Дифузно-вузлова нервова система	Нервові клітини скупчуються та утворюють вузли, які зв'язані між собою і рецепторами	У вільноплаваючих кишковопорожнинних (медузи)
Вузлова нервова система	Нервові клітини зосереджені у вузлах (головні вузли розвинені найкраще і домінують), які зв'язані між собою, з рецепторами і виконавчими органами за допомогою нервових волокон	У кільчастих червів, моллюсків, членистоногих, голкошкірих
Трубчаста нервова система	Нервові клітини зосереджені у нервовій трубці, від якої відходять нервові волокна, що забезпечують зв'язок її з рецепторами і робочими органами	У безчерепних, хребетних тварин (риб, земноводних, плазунів, птахів, ссавців) і людини

розташування нервової трубки безпосередньо над хордою;



Вторинна порожнина тіла;

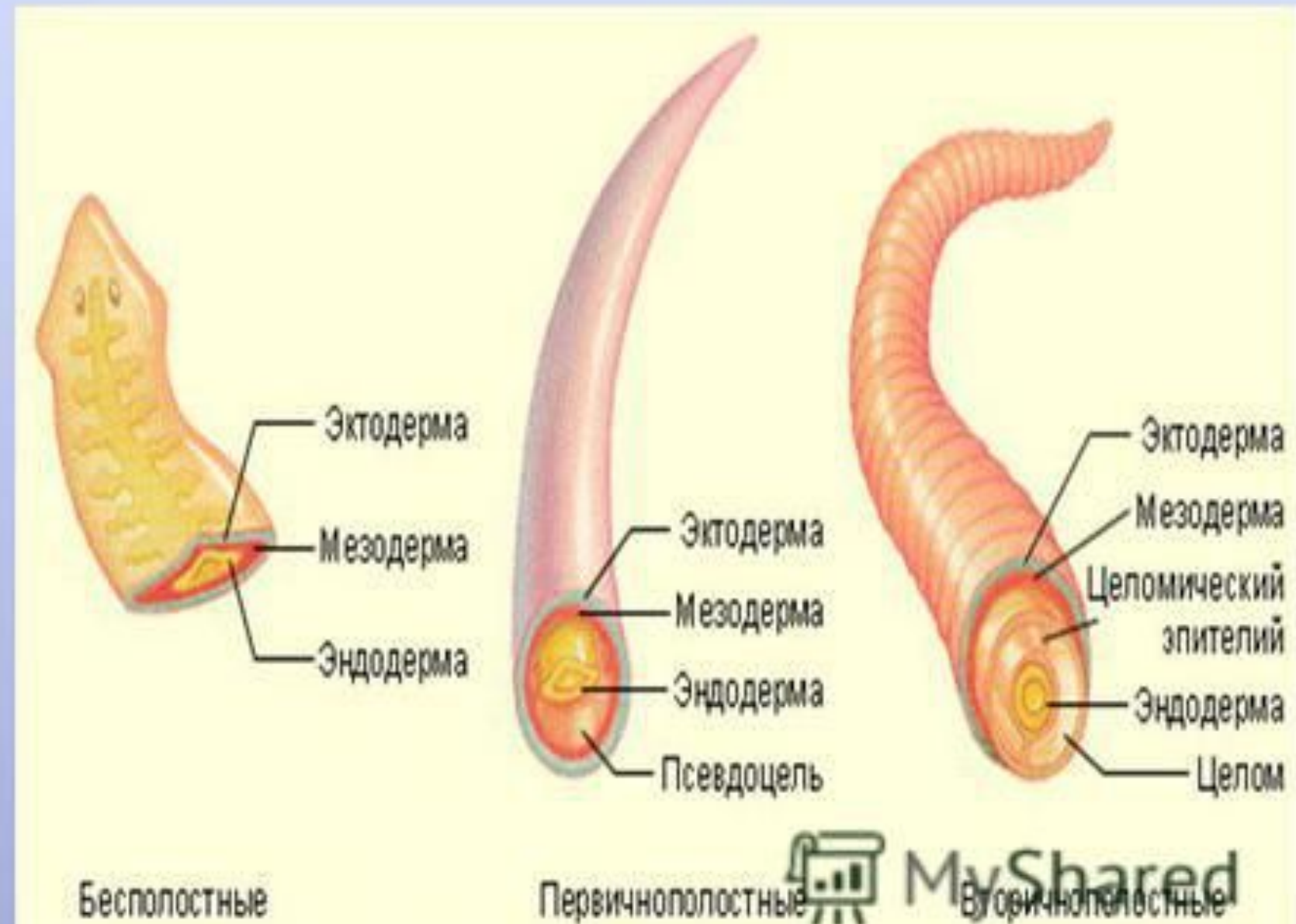
- Вторинна порожнина тіла (**целом**), це простір між стінкою тіла і внутрішніми органами; обмежена власними епітеліальними оболонками і заповнена рідиною.
- Основна функція целома - опорна: він служить рідким скелетом, завдяки якому можливі скорочення мускулатури стінки тіла.
- Внутрішні органи, оточені целомічною рідиною, не закріплені жорстко і можуть вільно рости. Крім того целом, загалом підтримує постійність внутрішнього середовища організму, бере участь у фізіологічних процесах (диханні, виділення та ін.)

Порожнина тіла — заповнений рідиною простір між органами всередині тіла тварини. Розрізняють первинну, вторинну і змішану порожнини тіла.

Первинна порожнина представлена проміжками між органами, вторинна — вислана одношаровим епітелієм, а змішана утворюється внаслідок злиття первинної і вторинної порожнин.

Завдання.

Знайти на малюнку первинну, вторинну і змішану порожнини тіла.



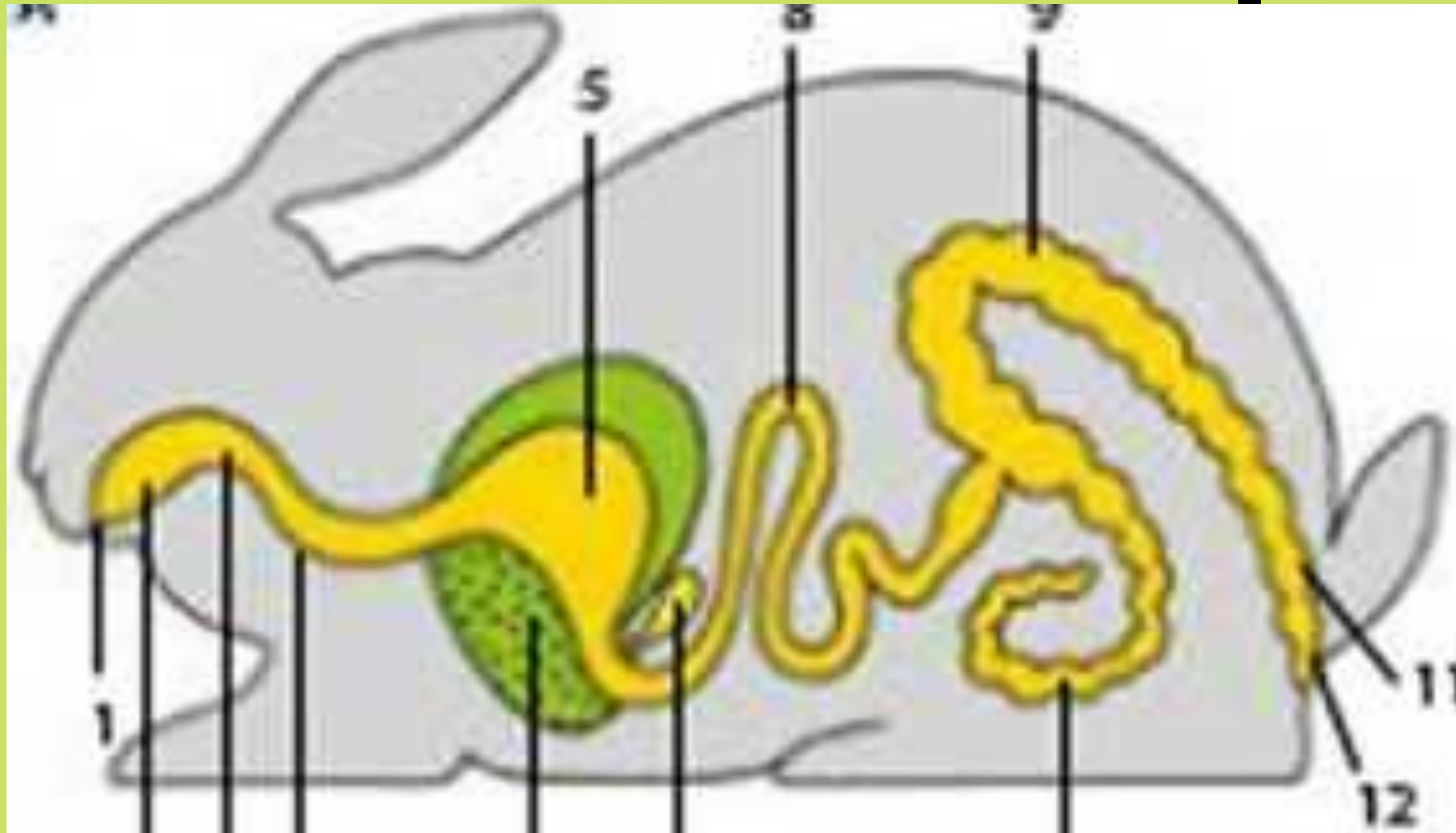
Кільчасті черви

- Целом поділений перегородками на сегменти, які представлені як зовнішні кільця.
- У кільчастих червів порожнина тіла вистелена мезодермальним епітелієм.
- Порожнина заповнена рідиною з клітинними елементами.



травна система з ротом

і анальним отвором;





Наскрізна травна система

Передній відділ (рот, ротова порожнина, глотка, стравохід, шлунок; основна функція цього відділу полягає в механічній та початковій хімічній обробці їжі під впливом ферментів слинних і шлункових залоз;

Середній відділ (тонка кишка, підшлункова залоза, печінка; основними функціями цього відділу є завершальне перетравлення їжі та всмоктування поживних речовин у кров і лімфу;)

Задній відділ (товстий кишечник, пряма кишка, анальний отвір)

Молюски, членистоногі, хордові

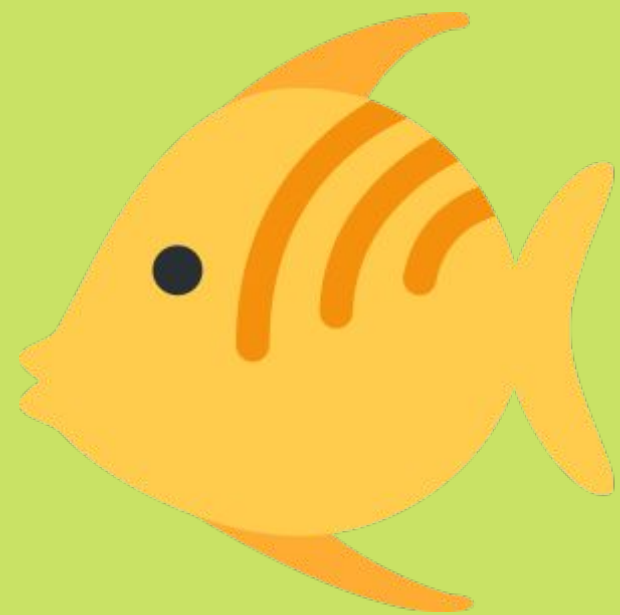
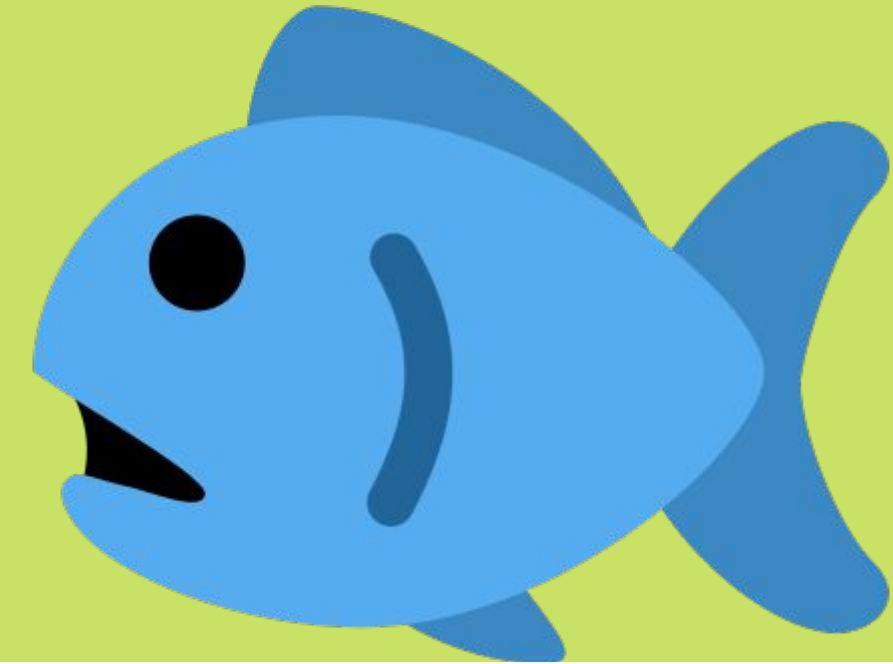


Наявність зябрових щілин;

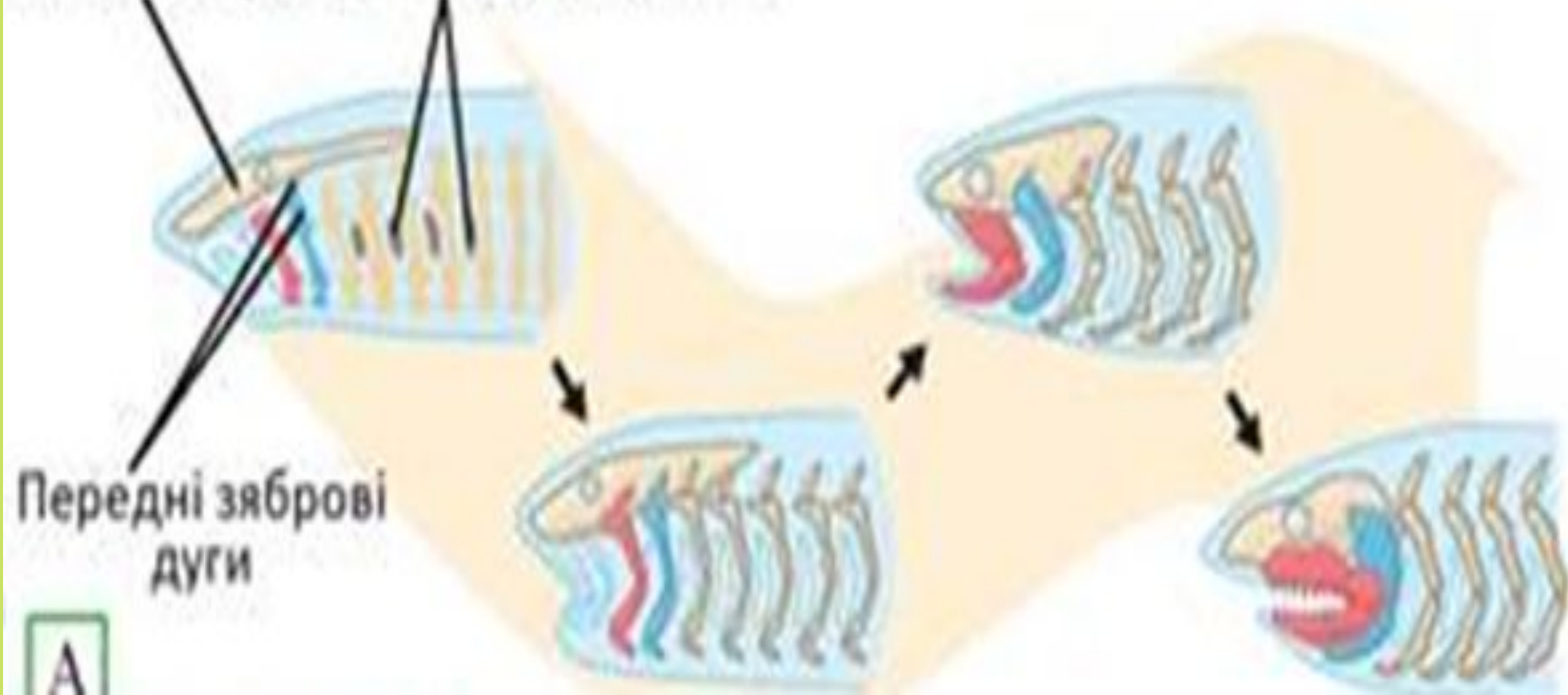
Зяброві щілини — численні дихальні отвори, що забезпечують приток води до [зябер](#). Утворені великою кількістю [зябрових дуг](#) при відсутності єдиного зовнішнього отвору.

Наявність зябрових щілин є типовою для [хрящових риб](#) (Chondrichthyes) таких як [акули](#) і [скати](#)

ЩІЛИН;



Кістки «черепа» Зяброві щілини



сегментована мускулатура;

М'язова система

Рухи риб забезпечує сегментована мускулатура

Сегментована мускулатура



М'язи голови

М'язи плавців

Нааявність хвоста з м'язами.



Тип Хордові

Підтип Хребетні

Підтип

Підтип

Головохордові

Покривники

Риби

Ланцетник

Асцидії

Птахи

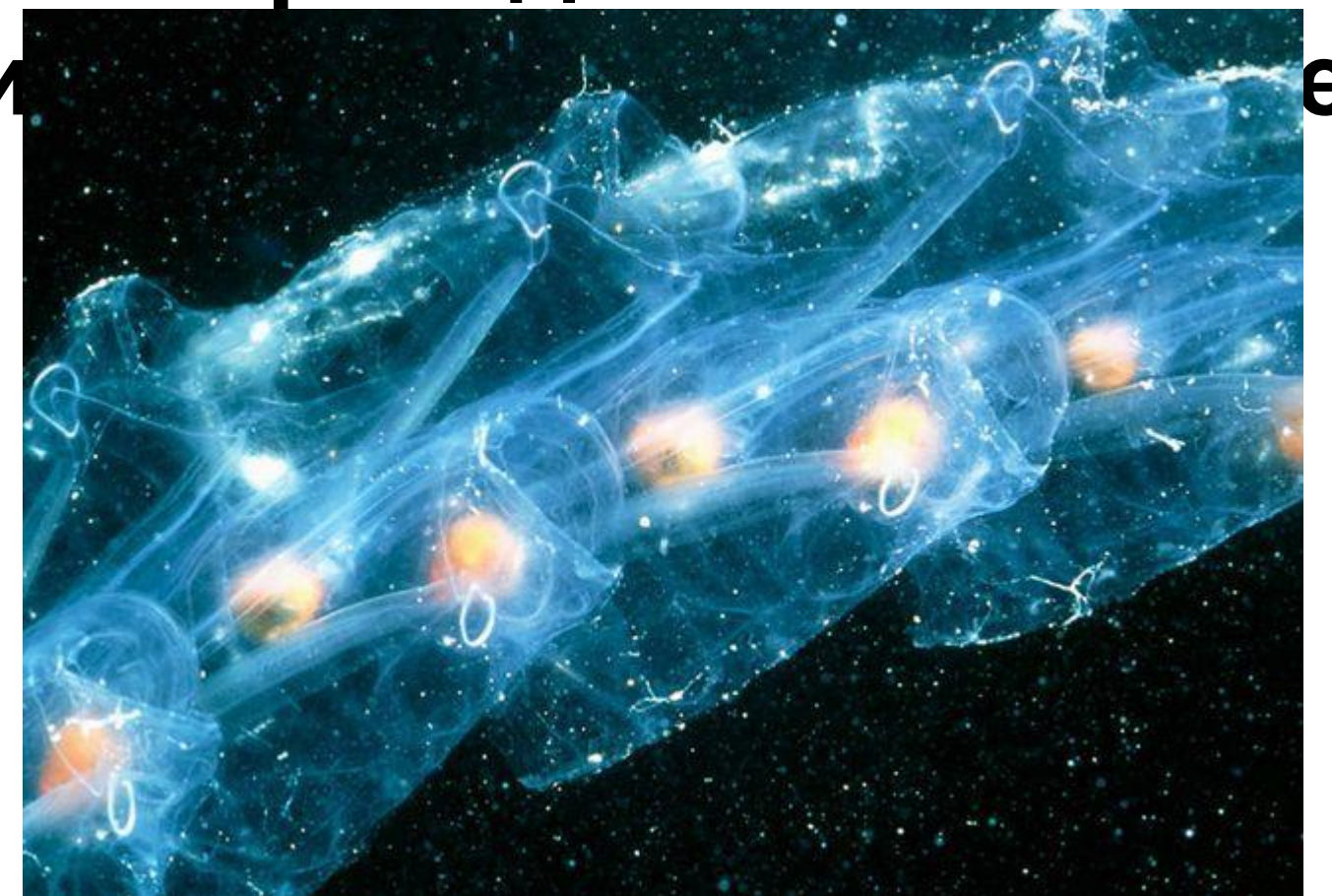
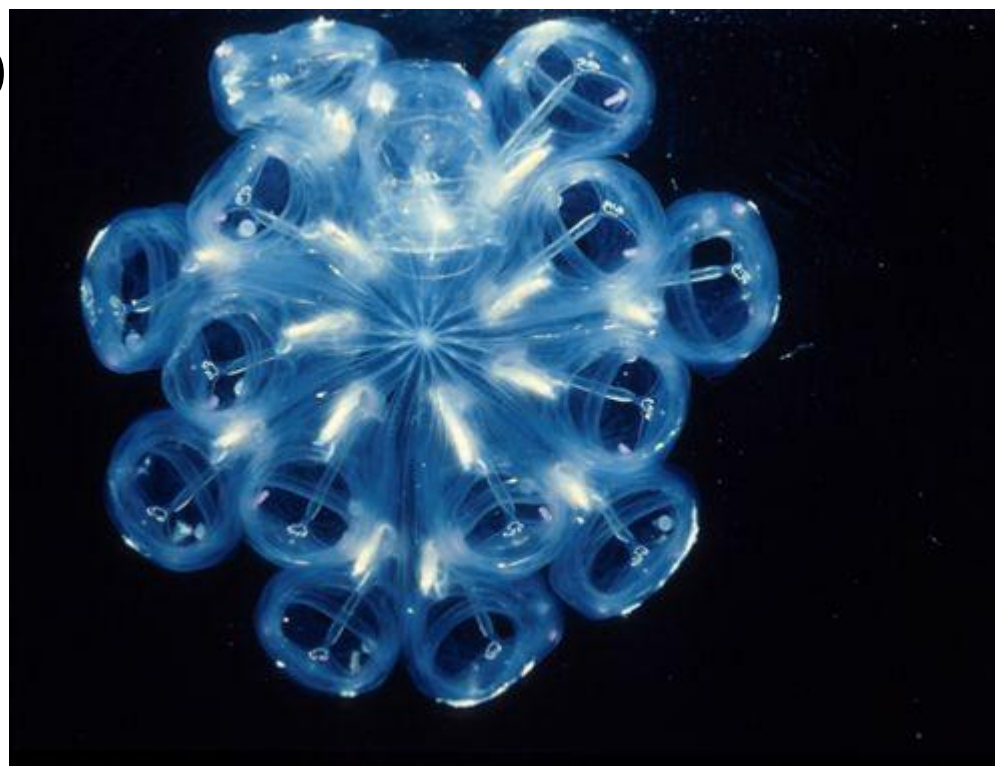
Сальпи

Асцидии встречаются во всех морях Земли, и их насчитывается около 1500 видов. Асцидии обычно прикрепляются ко дну, где ведут сидячий образ жизни. Среди них встречаются как одиночные формы животных высотой до 50 см, так и колониальные. Эпителий тела асцидий выделяет особую защитную оболочку, так называемую тунику, которая покрывает поверхность их тела.

Рот у асцидий находится на переднем конце тела, а сбоку от него расположено анальное отверстие. Жаберными щелями пронизана глотка, которая открывается в две околожаберные полости. Личинки асцидий имеют хорду и похожи на взрослых особей. Некоторые свободноплавающие колониальные асцидии (**пирсомы**) обладают способностью излуч



Сальпы - свободноплавающие морские животных, характерной бочонковидной формы. Сальпы обитают главным образом в тропических и субтропических морях. Для них характерно чередование полового и бесполого поколений. Встречаются как одиночные, так и колониальные формы сальп. В классе насчитывается 2 отряда этих животных: бочоночники, имеющие длину тела до 3 сантиметров, и собственно сальпы, достигающие в длину до 22 сантиметров. Хорда у личинки бочоночников расположена в хвостовой части; а развитие у собственно сальп проходит без



р

и

е.

Підтип Хребетні

(за особливостями ембріонального розвитку)

Анамнії

Амніоти

Анамнії

хордові тварини, у яких в процесі ембріонального розвитку НЕ утворюються зародкові оболонки

Зародкові оболонки

ЗАРОДКОВІ ОБОЛОНКИ – специфічні оболонки, які служать для захисту і живлення ембріона у плазунів, птахів і ссавців

Амніон

Хоріон

Алантаїс

Особливості анамній

- належать первинноводні групи хордових
- це безщелепні, риби, амфібії
- переважно мешканці водойм
- розмножуються у воді
- запліднення переважно зовнішнє
- розвиток зародка в яйці, вкритому слизовою оболонкою
- вода до зародка надходить через поверхню яйця

Самостійна робота

**Використовуючи матеріал підручника
(ст. 41), розповісти про вдосконалення
способів розмноження хрящових риб**

Амніоти

хордові тварини, у яких в

процесі ембріонального

розвитку УТВОРЮЮТЬСЯ

зародкові оболонки

Характеристика амніот

- первинноназемні організми
- виникли в умовах суходолу
- ті, що живуть у воді- є вторинноводними
- належать рептилії, птахи і ссавці
- запліднення внутрішнє
- зародок розвивається у яйці, яке має захисні оболонки
- у деяких яйце розвивається в організмі матері

АМНІОН



Водяна оболонка, що захищає зародок від висихання, механічних ушкоджень, дозволяє йому вільно рухатись, бере участь в обміні речовин плоду

ХОРІОН



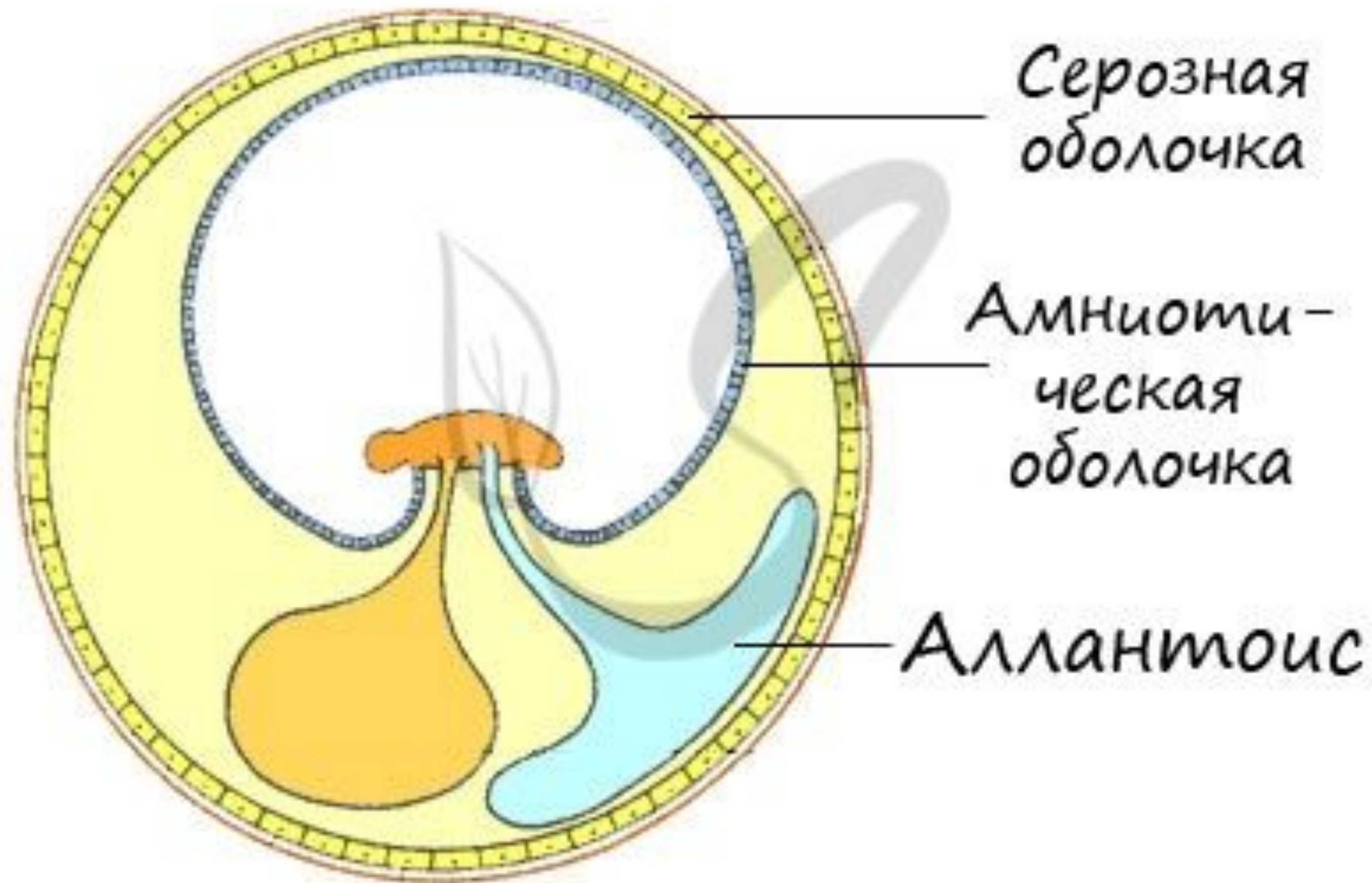
Зовнішня ворсинчаста оболонка, яка виростає із слизової оболонки матки і утворює плаценту

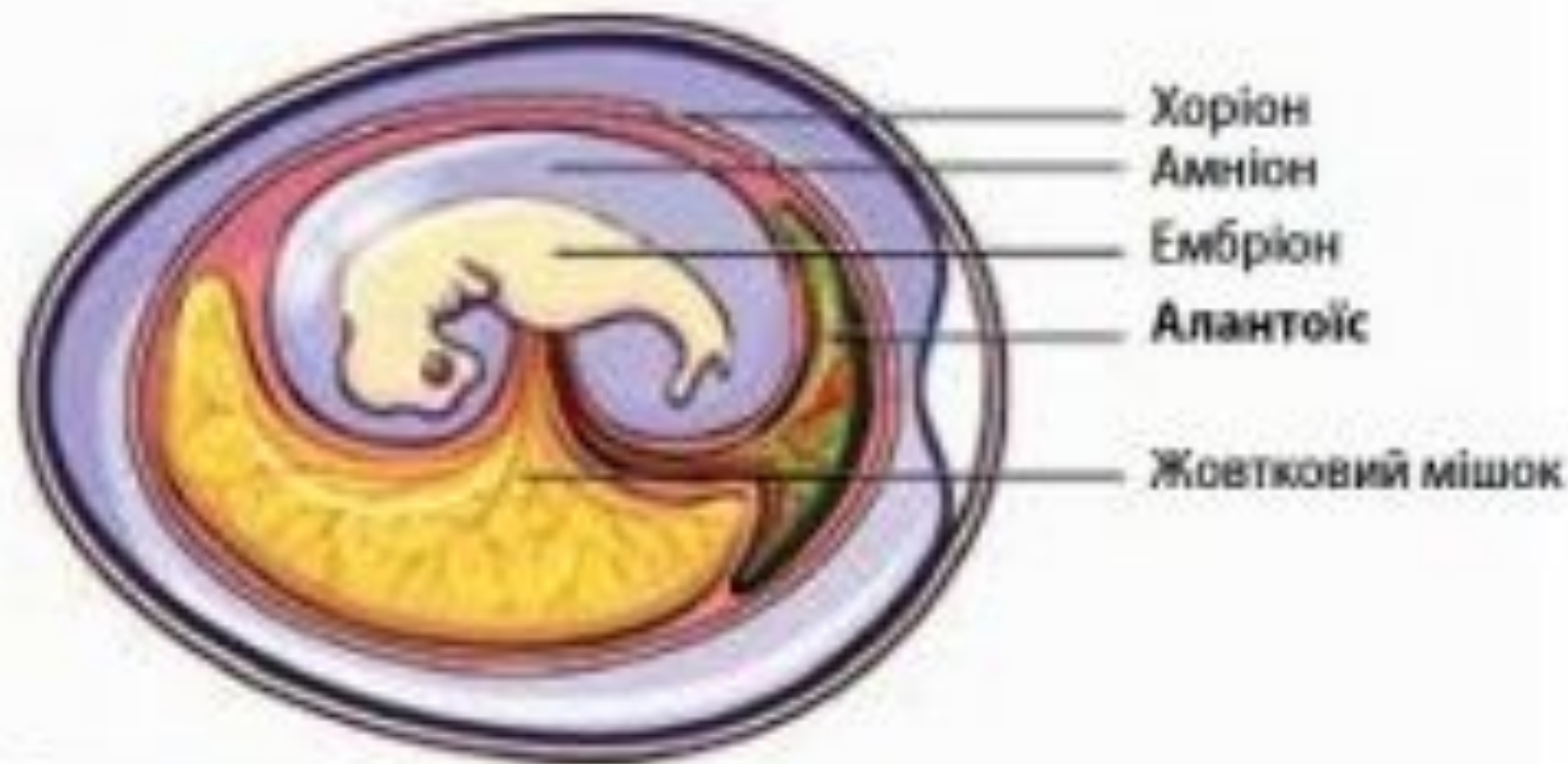
АЛЛАНТОЇС



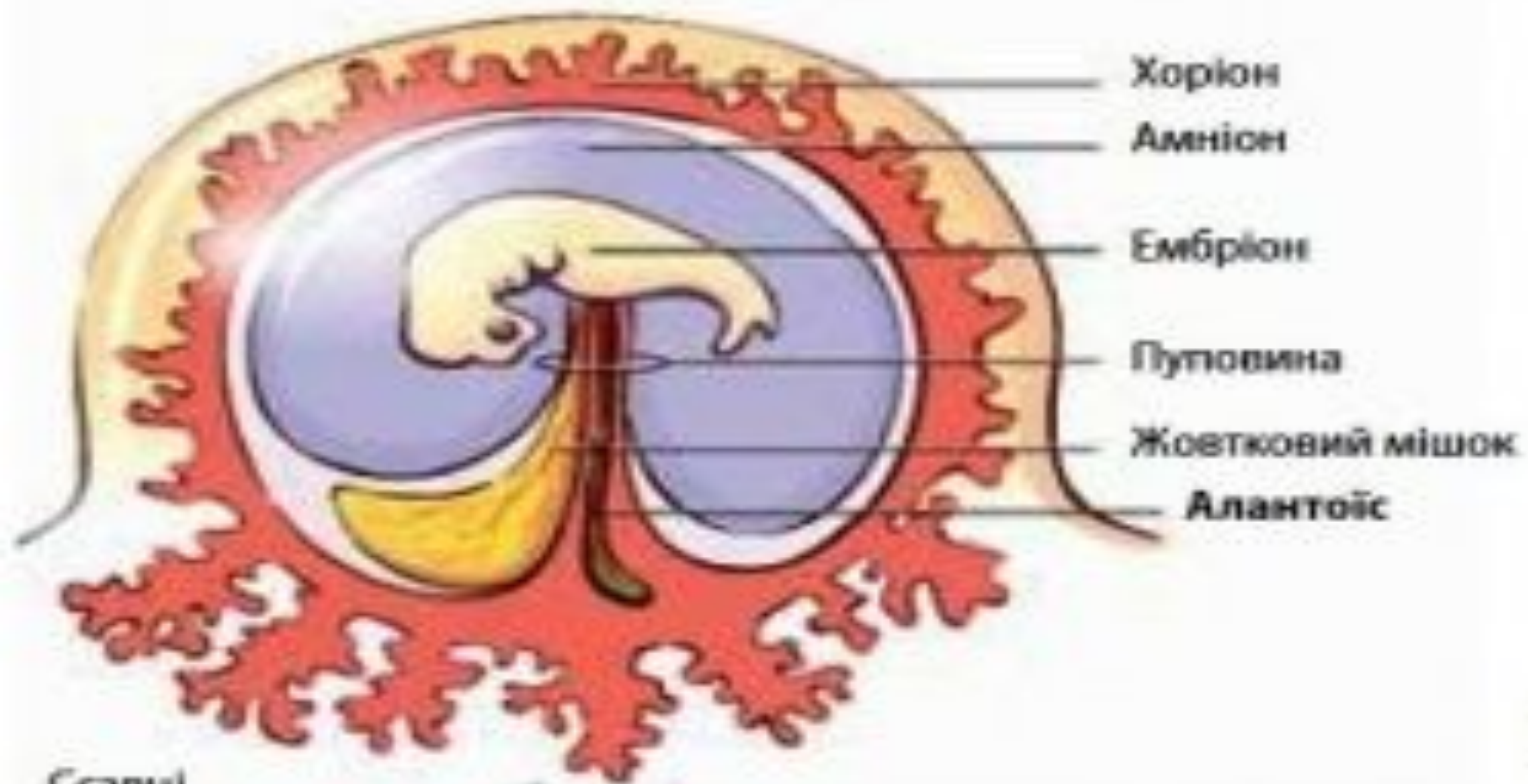
Утворюється як мішкоподібний виріст задньої кишки зародка, містить густу сітку кровоносних судин та з'єднує організм матері з плодом

Зародышевые оболочки





Плазуни та птахи



Ссавці

Анаграма:
НІМОАН, ОНІОРХ, ЇАНЛТАОС

Самостійна робота

Використовуючи матеріал підручника , дайте відповіді на питання:

- За рахунок чого живиться зародок у ссавців?**
- Особливості живлення зародка тих амніот, яйця котрих розвиваються у зовнішньому середовищі.**
- Розвиток яєць у зовнішньому середовищі без**

Повторюємо значення термінів

- хордові
- онтогенез
- первинноводні
- вторинноводні
- хорда
- наскрізна травна система
- зовнішнє запліднення
- внутрішнє запліднення
- вторинна порожнина тіла
- первинна порожнина тіла
- міксоцель
- зародкові оболонки
- справжнє живонародження
- амніоти
- анамнії