

35. Розмноження: значення, форми, статеві клітини, запліднення



Розмноження



Це здатність живих організмів відтворювати подібних собі зі збільшенням чисельності

Розмноження



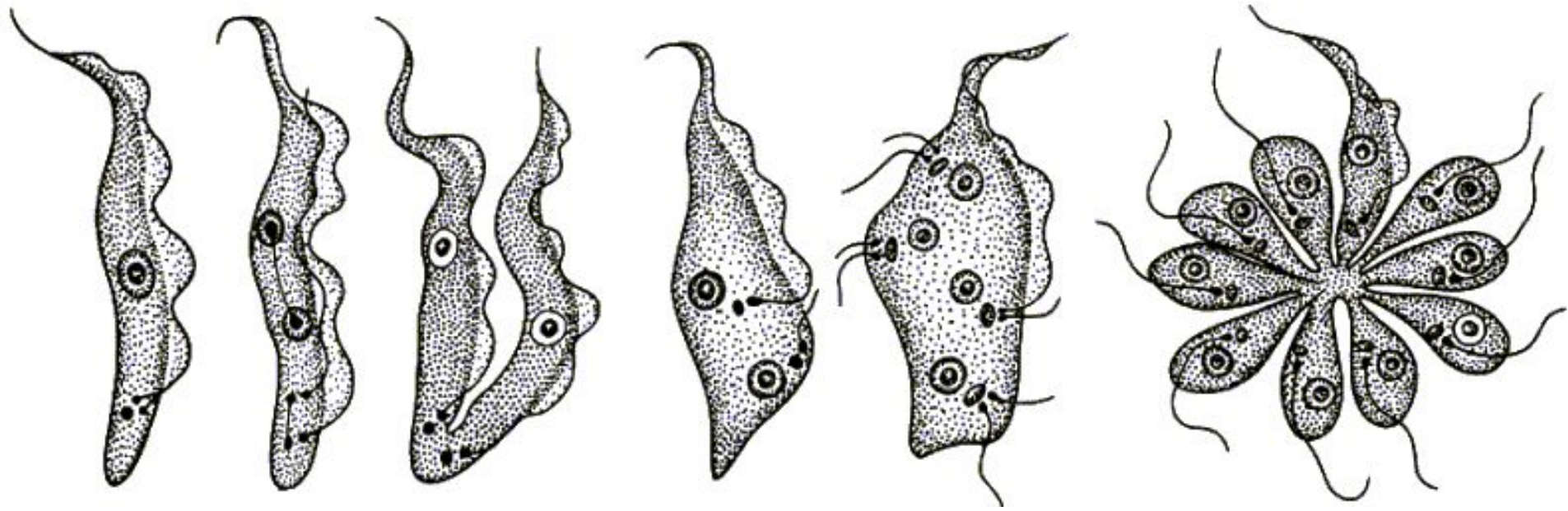
Сприяє збереженню виду, збільшенню чисельності і розселенню на нових територіях

Нестатеве розмноження



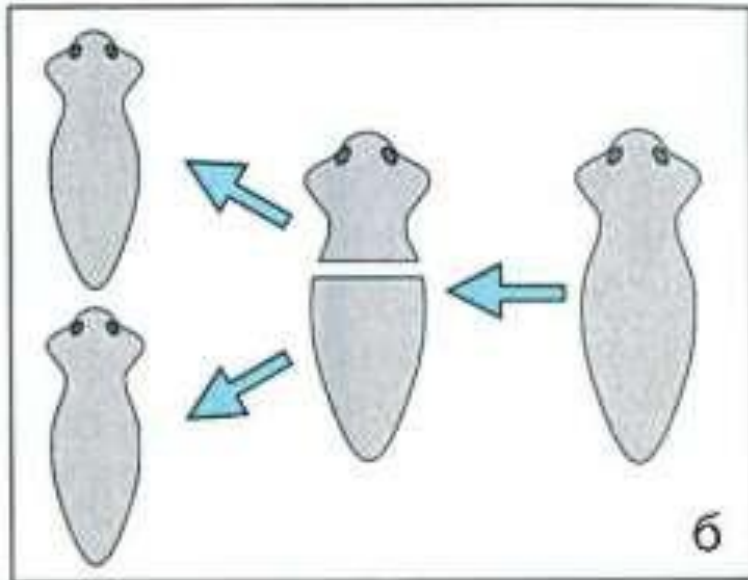
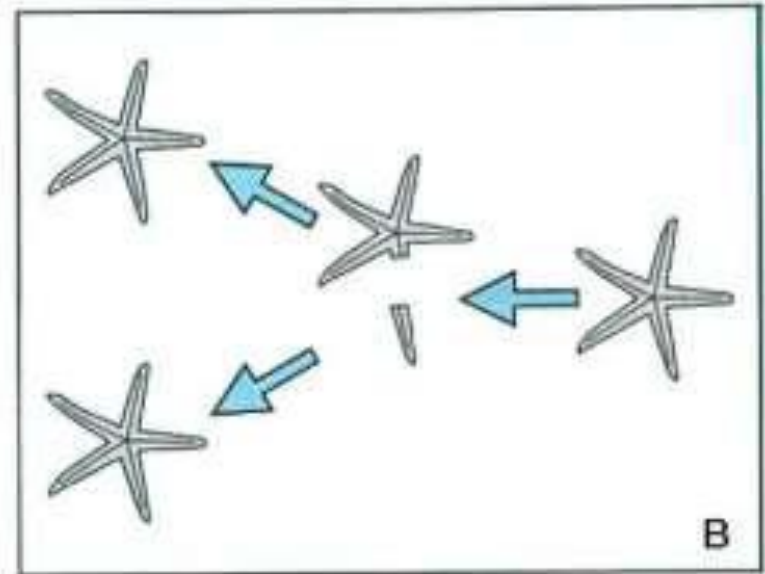
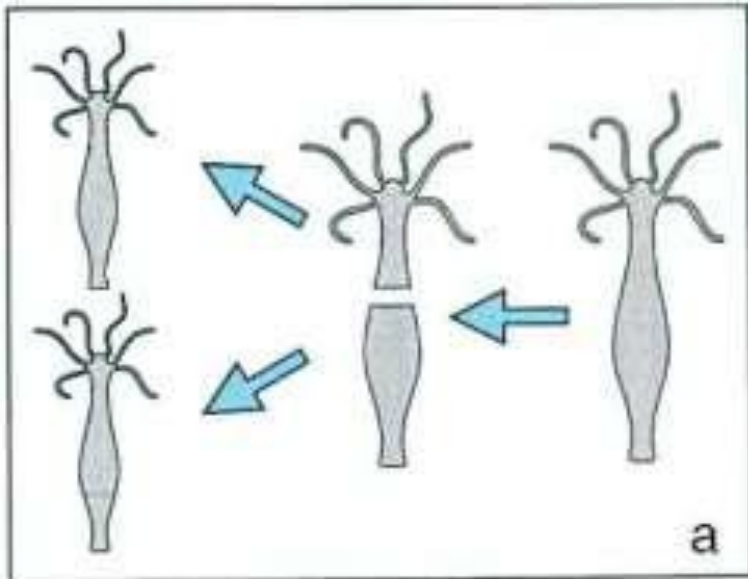
Достатньо 1 особини, не потрібно статевих клітин

Нестатеве розмноження



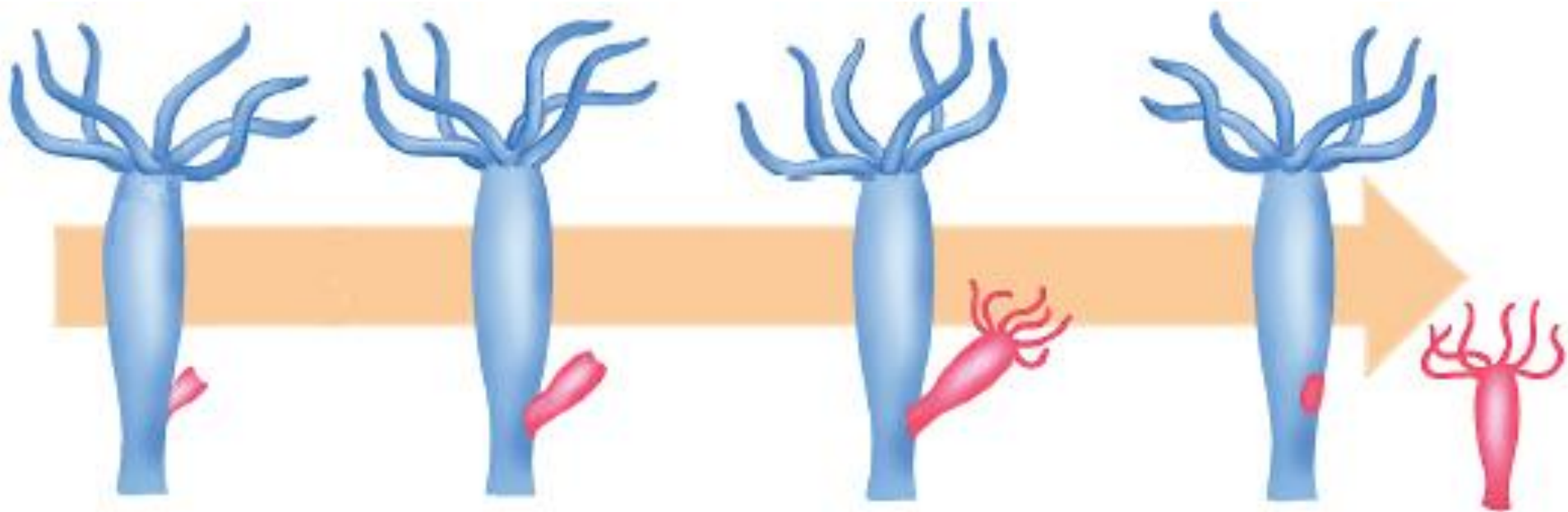
Поділ в одноклітинних тварин: бінарний і множинний

Нестатеве розмноження



Фрагментація у багатоклітинних

Нестатеве розмноження



Брунькування у багатоклітинних

Нестатеве розмноження

Фрагментация планарии



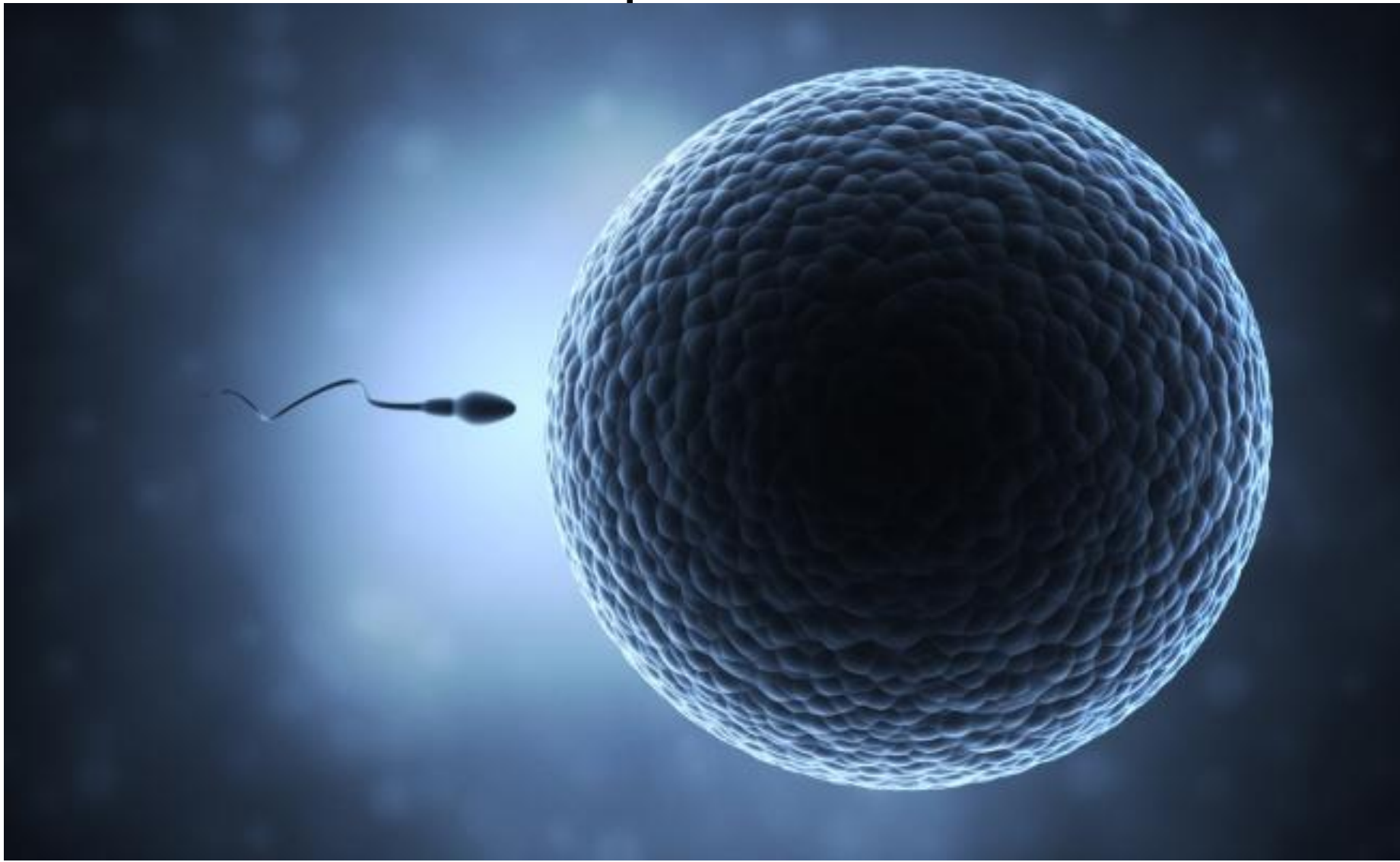
Переваги: швидке розмноження без статевого партнера

Нестатеве розмноження



Недоліки: все потомство є генетично однорідним (клонами), а в природі вітається різноманітність

Статеве розмноження



Організм виробляє статеві клітини (гамети):
жіночий – яйцеклітини, чоловічий –

Статеве розмноження



У процесі запліднення гамети зливаються й утворюється зигота

Статеве розмноження



Новий організм відрізняється від батьків і несе ознаки обох і свої власні

Статеве розмноження



Особини, які розмножуються статево, генетично
унікальні

Статеве розмноження



Статеве розмноження у тварин переважає

Статеве розмноження



Статеві клітини утворюються у статевих залозах

Статеве розмноження



Половая система кота

Статеві клітини утворюються у статевих залозах

Статеве розмноження



Зазвичай організм виробляє або тільки яйцеклітини,
або тільки сперматозоїди

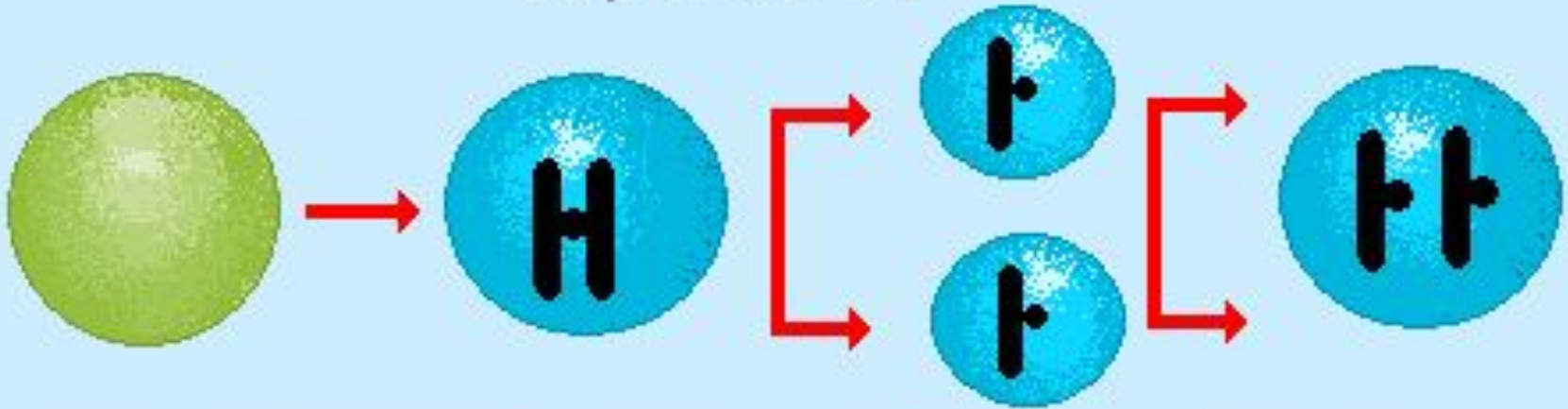
Статеве розмноження



Гермафродити мають і жіночі, і чоловічі статеві залози

Статеве розмноження

Партоногенез

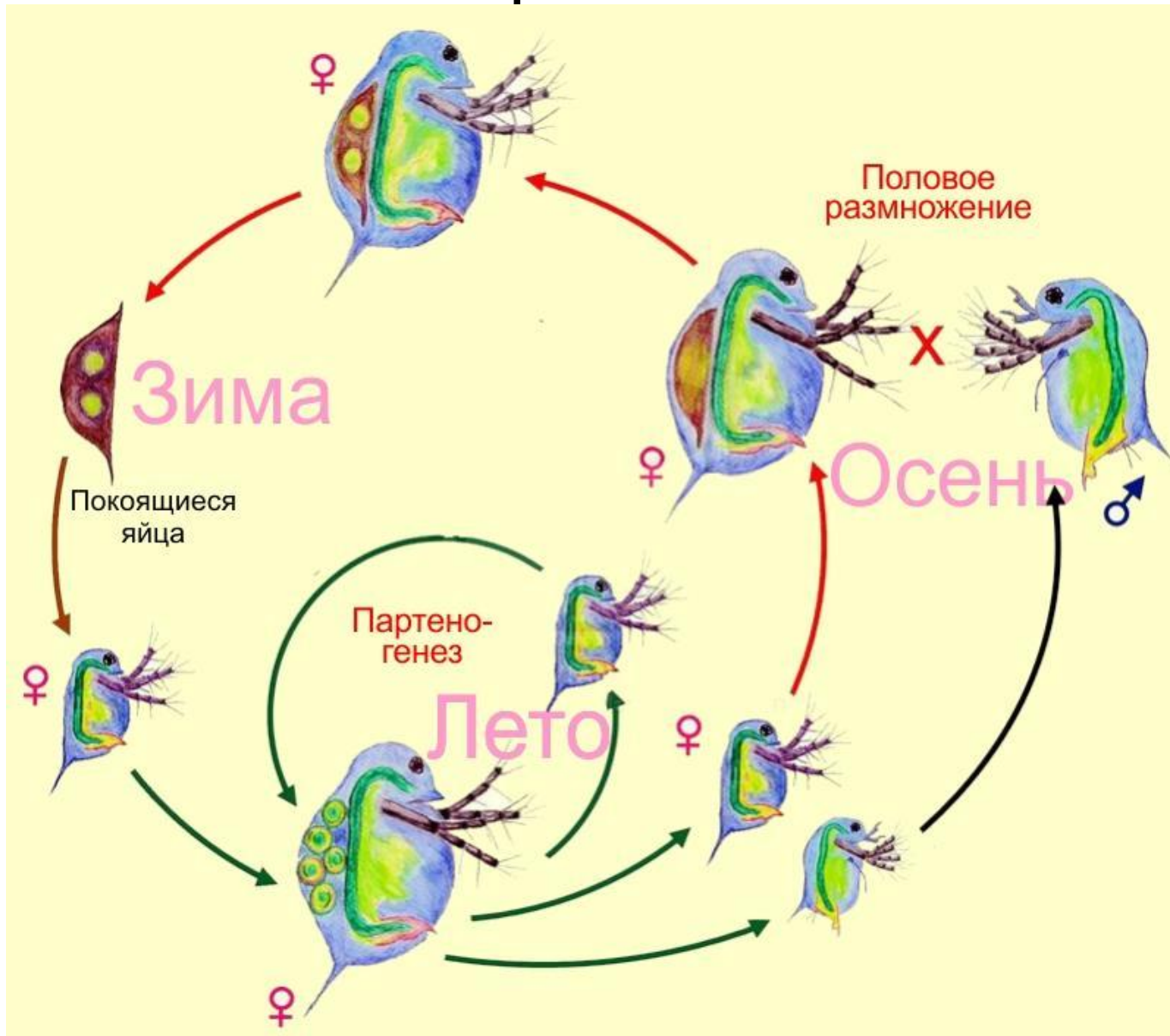


- *Яйцеклетка ділиться, образує дві ідентичні клітини з однаковим набором хромосом*

- *Їх злиття дає розвиток зародку, з повним набором хромосом*

Партоногенез – розвиток організму з яйцеклітини без запліднення

Статеве розмноження



Партеногенез у дафній

Статеве розмноження



Партеногенез у попелиць

Статеве розмноження

рабочая

трутень

матка



І партеногенез у медоносних бджіл

Статеве розмноження



Партеногенез у ящірок

Статеве розмноження



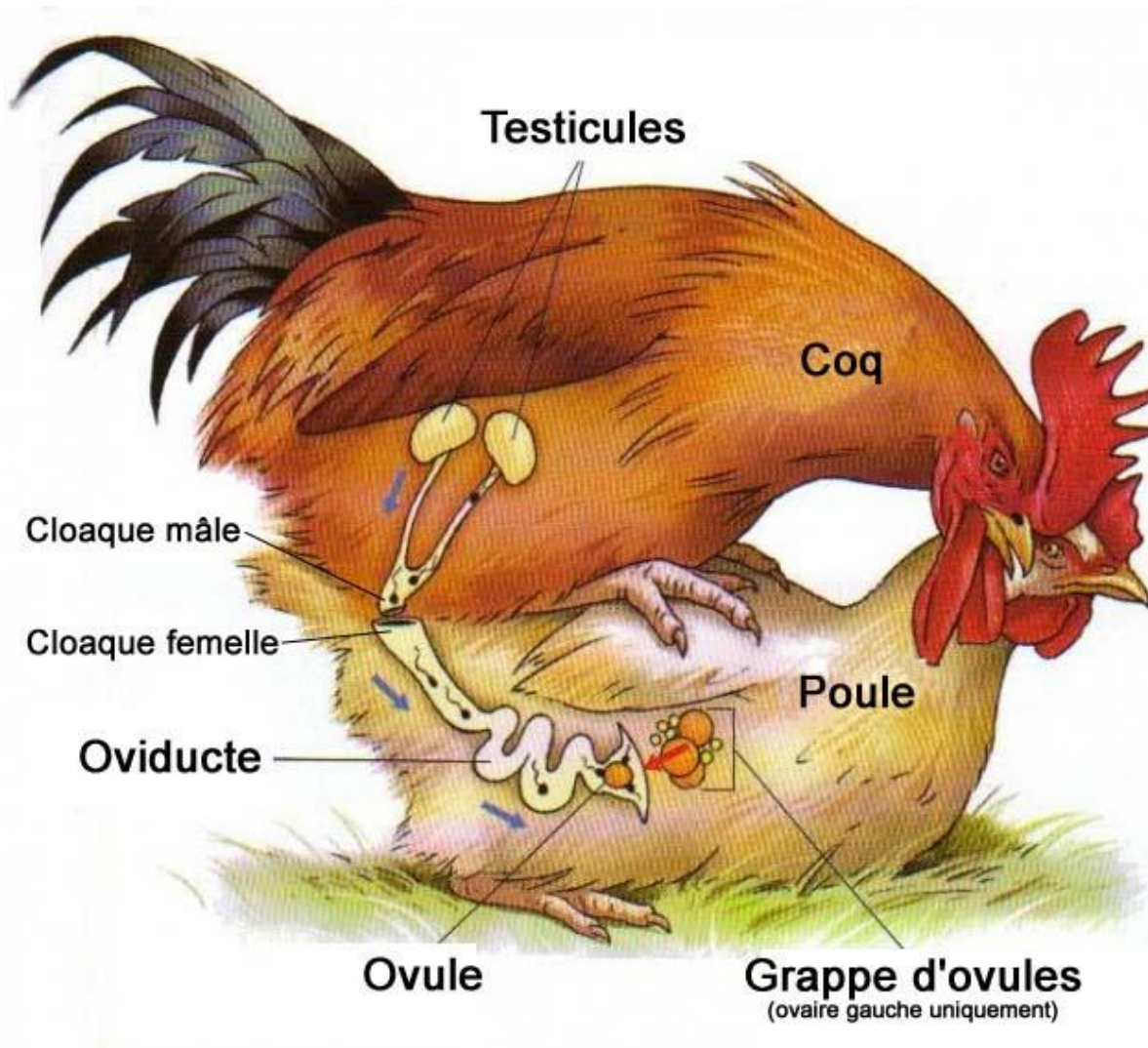
Партеногенез дає змогу швидко розмножитися

Статеве розмноження



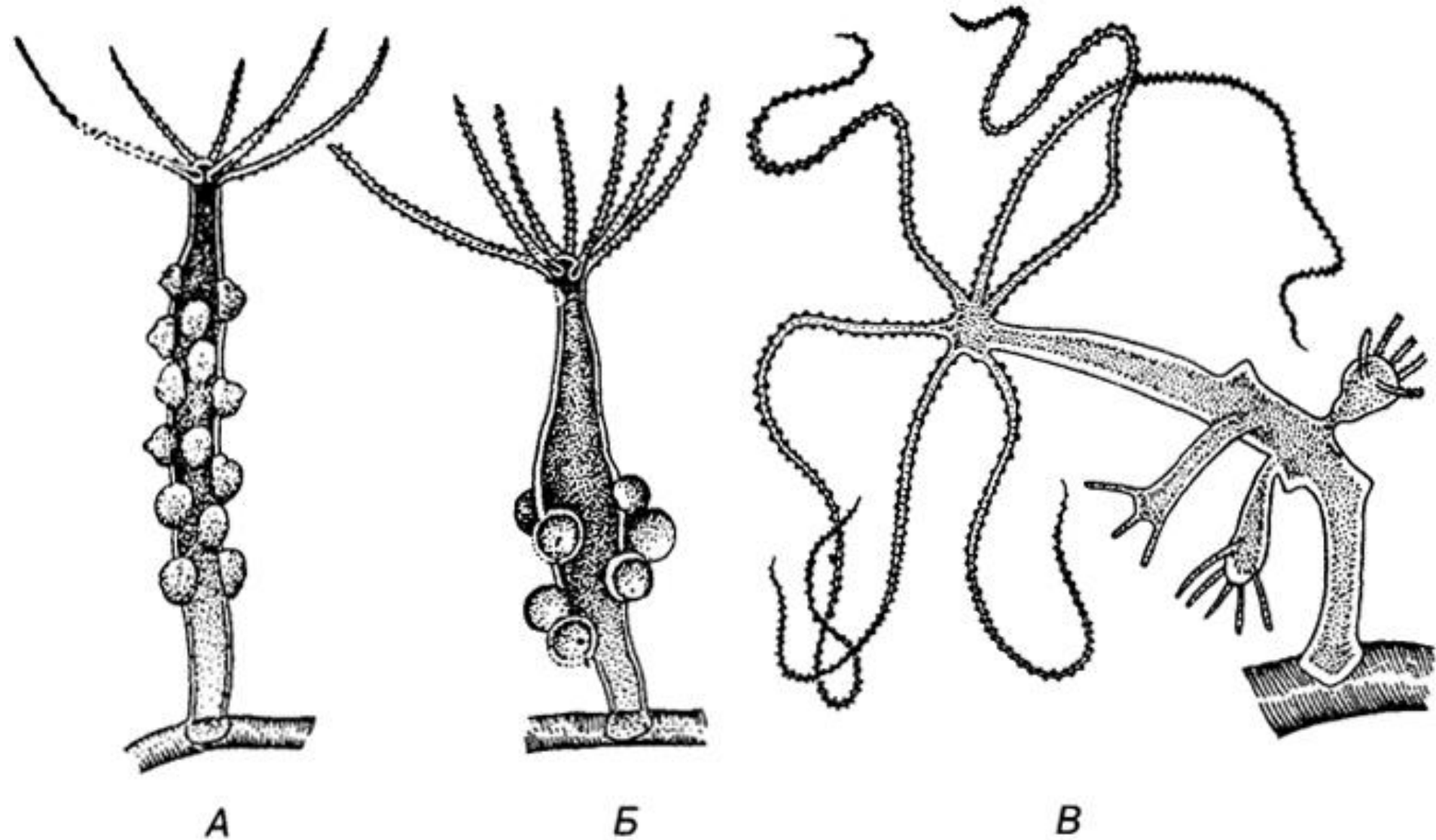
Зовнішнє запліднення характерне для багатьох водних тварин

Статеве розмноження



Внутрішнє запліднення:
сперматозоїди вводяться у статеві шляхи самки

Розмноження кишковопорожнинних

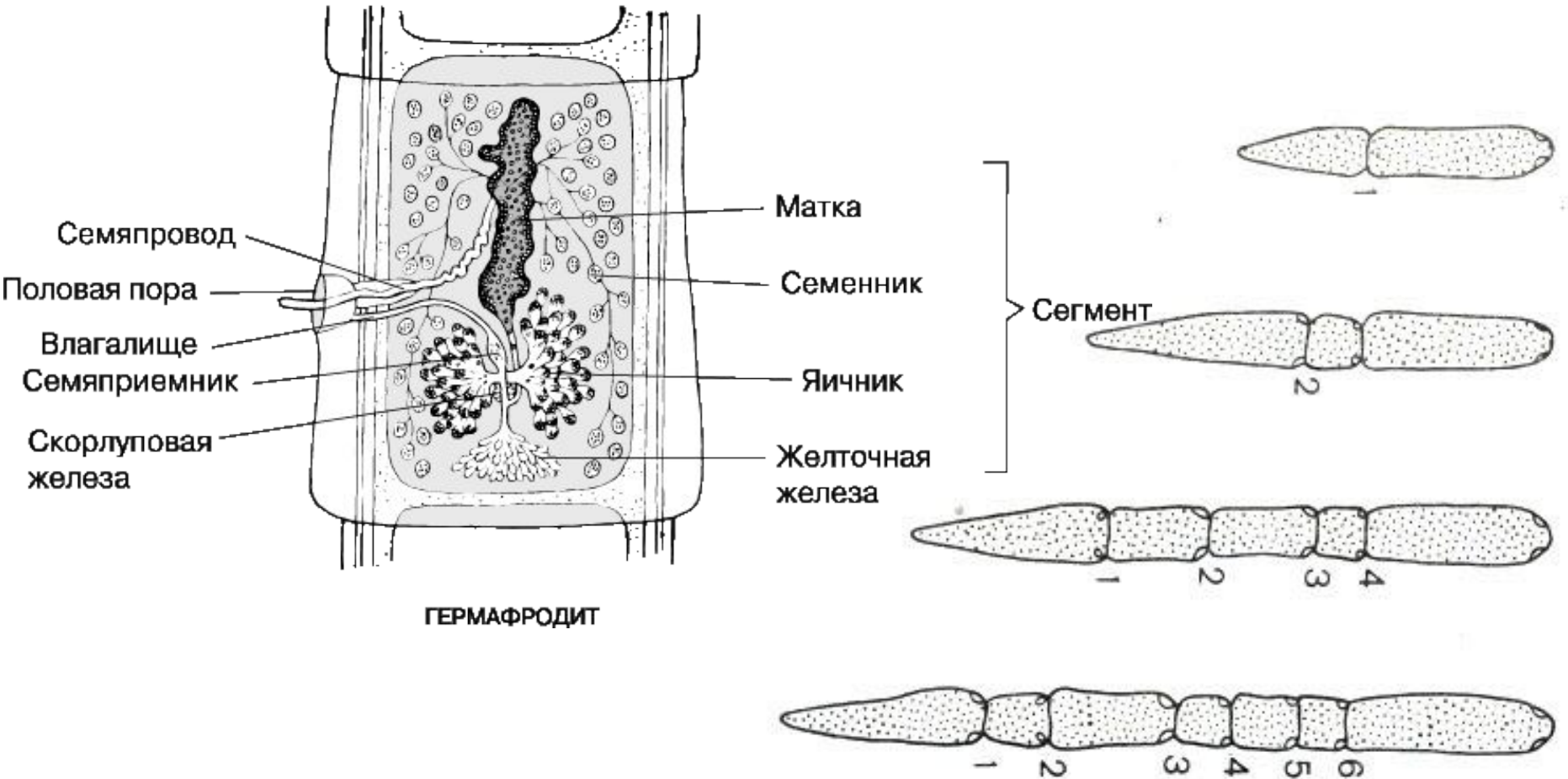


Нестатеве і статеве. Можуть бути гермафродитами.
Запліднення зовнішнє

Розмноження плоских червів

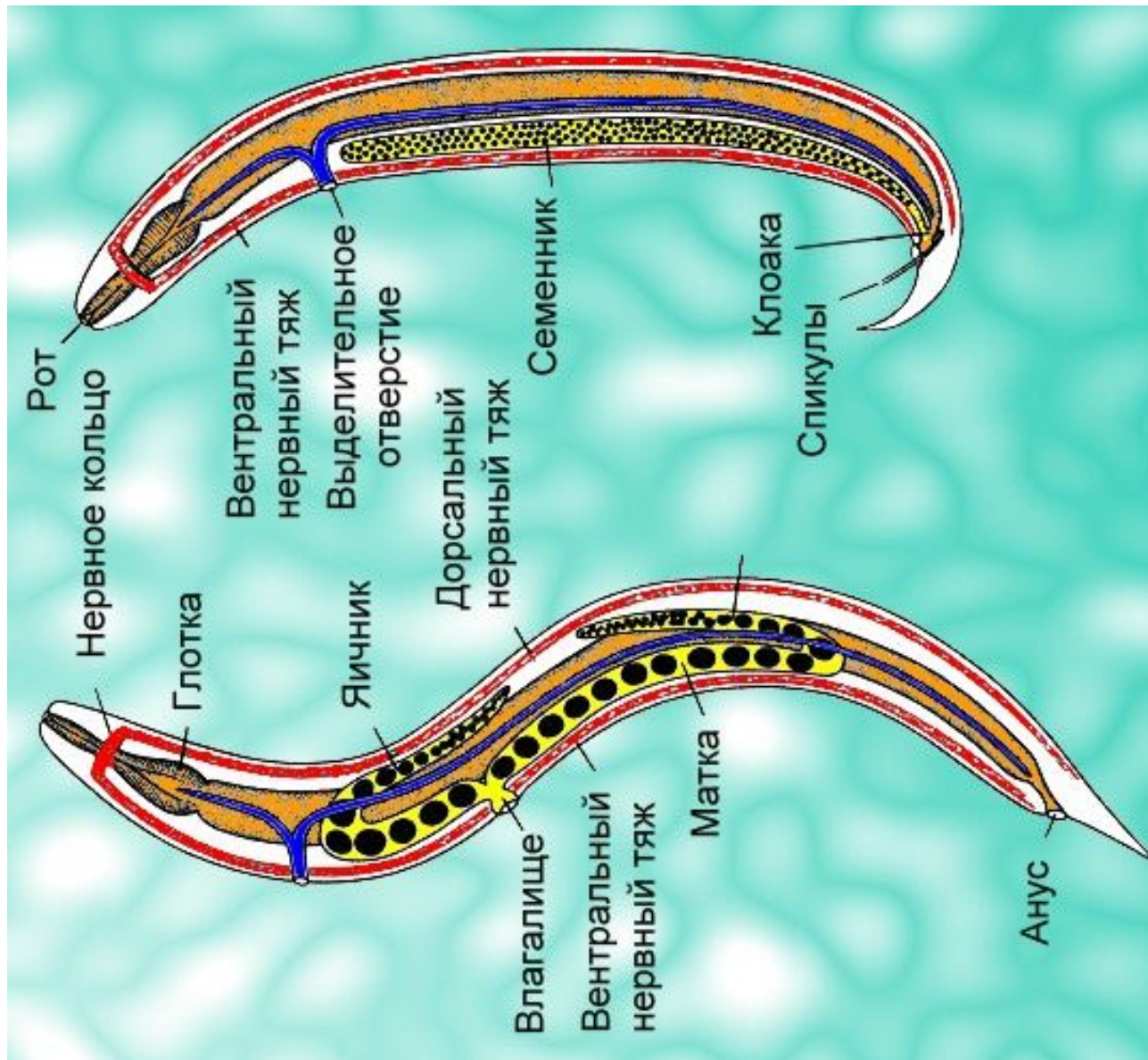
ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

Ленточный червь



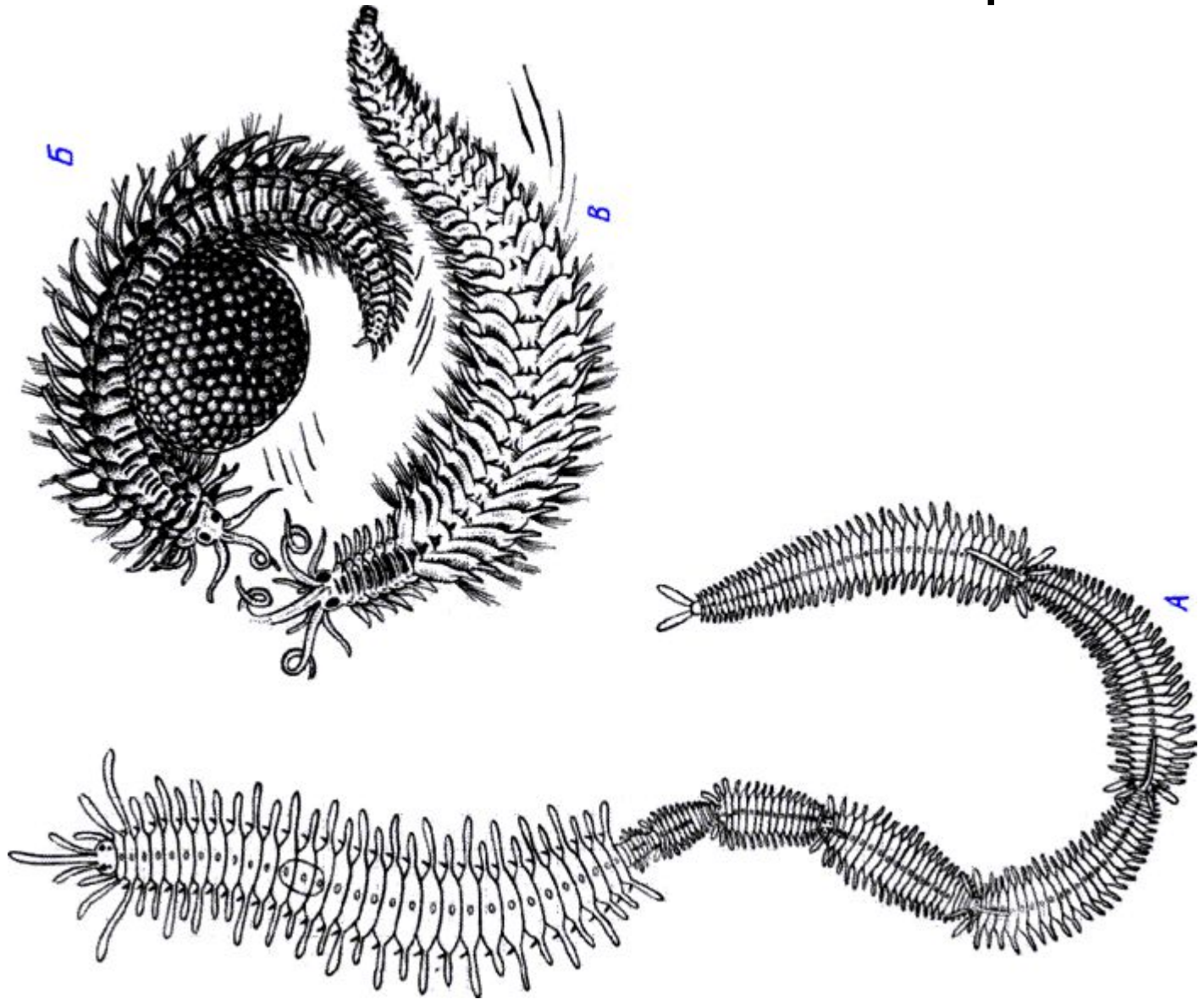
Нестатеве в статеве. Зазвичай є гермафродитами.
Запліднення внутрішнє

Розмноження круглих червів



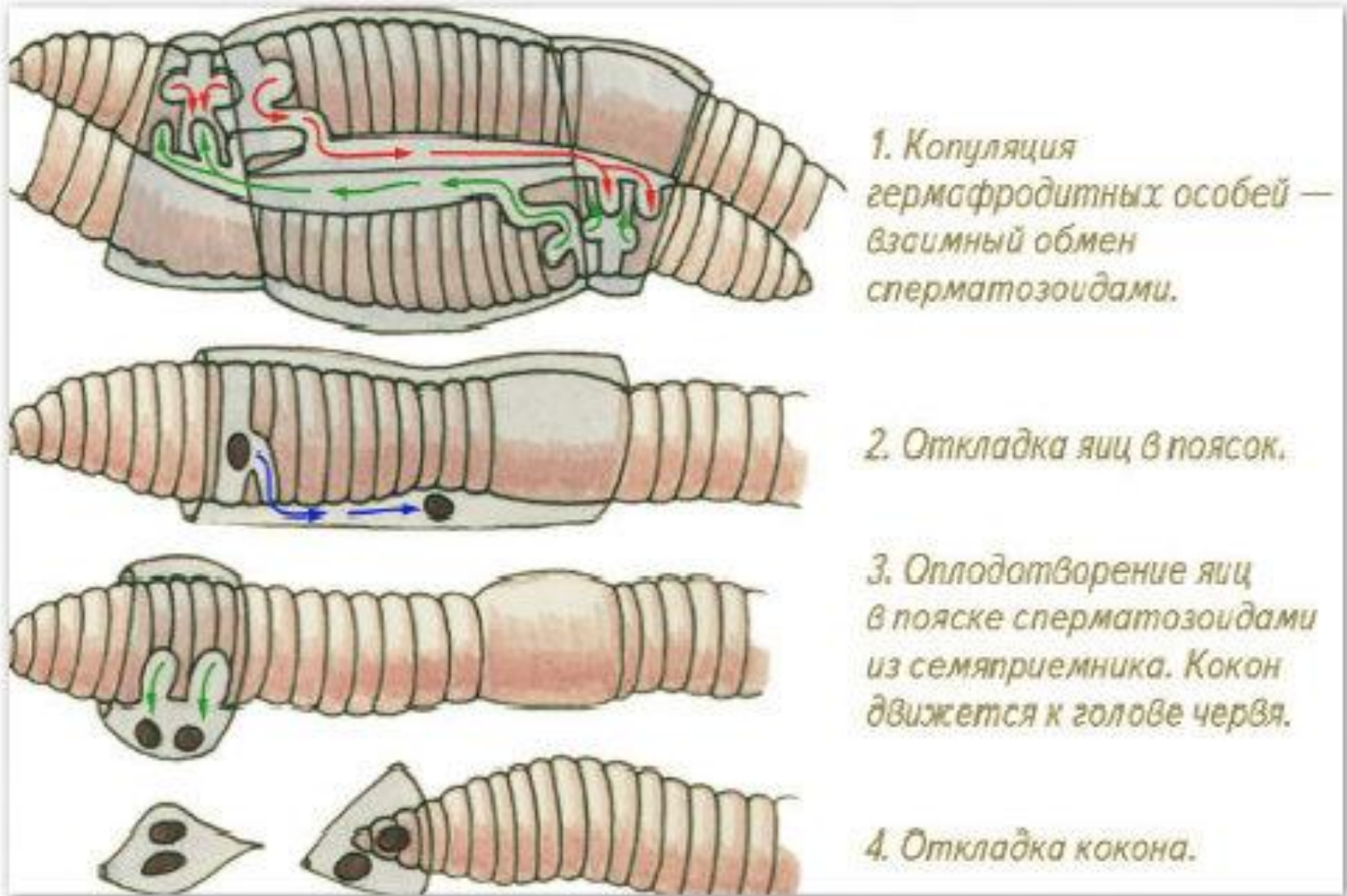
Виключно статеве із внутрішнім заплідненням

Розмноження кільчастих червів



Багатощетинкові черви роздільностатеві із зовнішнім заплідненням. Можуть фрагментуватися

Розмноження кільчастих червів



Малощетинкові черви гермафродити із зовнішнім заплідненням у слизовій муфті

Розмноження членистоногих



У ракоподібних – виключно статеве із внутрішнім заплідненням, можливий партеногенез

Розмноження членистоногих



У павукоподібних – виключно статеве із внутрішнім заплідненням

Розмноження членистоногих



У комах – виключно статеве із внутрішнім заплідненням, можливий партеногенез

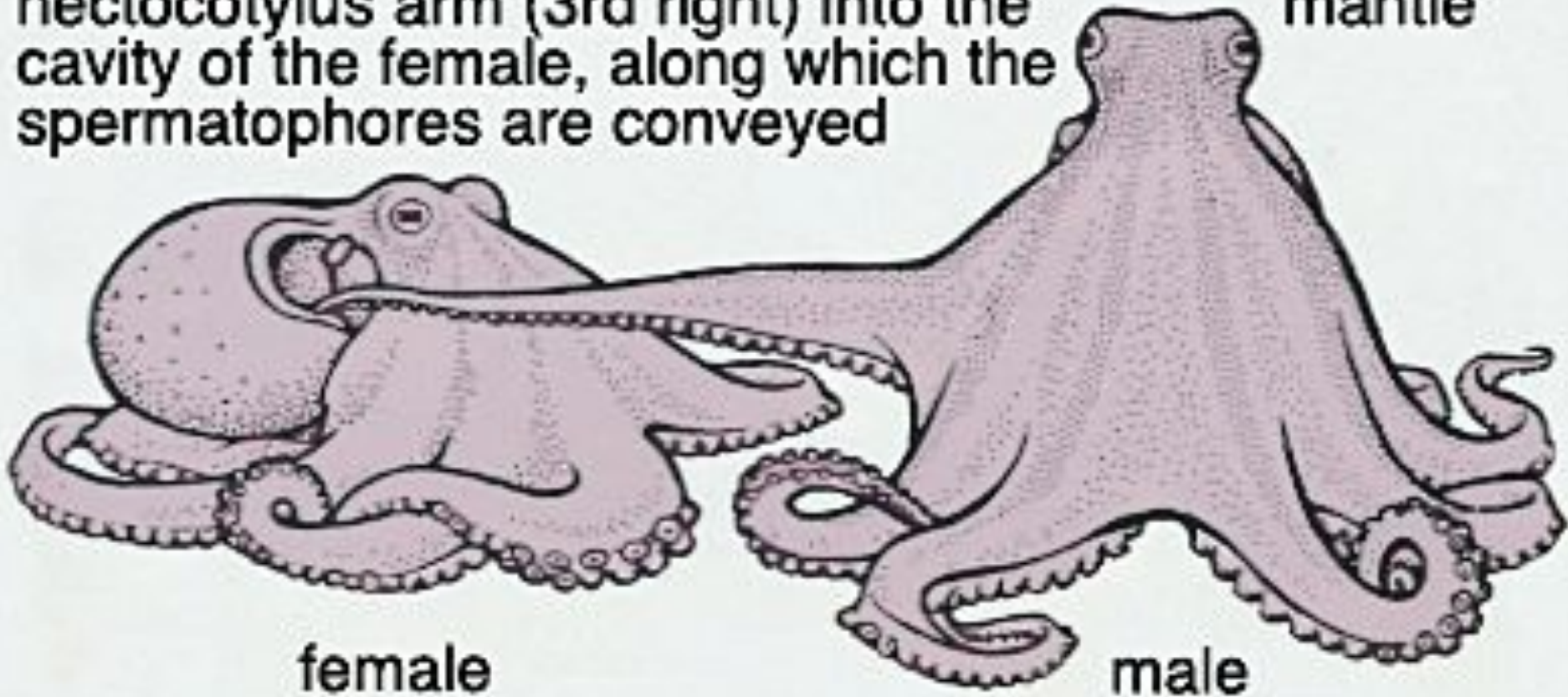
Розмноження молюсків



Усі наземні червононогі молюски – гермафродити із внутрішнім заплідненням

Розмноження молюсків

Copulation in octopuses involves the male inserting his hectocotylus arm (3rd right) into the mantle cavity of the female, along which the spermatophores are conveyed



Двостулкові і червононогі молюски – роздільностатеві, запліднення зовнішнє або внутрішнє

Розмноження хребетних



Усі хребетні тварини розмножуються виключно статевим способом

Розмноження



У кісткових риб та амфібій запліднення зовнішнє

Розмноження



У хрящових риб, плазунів, птахів, ссавців
запліднення внутрішнє

4. Перевагою нестатевого способу розмноження є те, що види, які здатні до нього, можуть швидко збільшувати свою чисельність і заселяти нові території.
5. При статевому розмноженні у процесі запліднення зливаються жіноча і чоловіча статеві клітини і в результаті утворюється зигота.
6. Жіночі статеві клітини називаються яйцеклітинами, чоловічі — сперматозоїдами.
7. Статеве розмноження підвищує генетичну різноманітність виду, що дозволяє йому вижити в умовах істотних змін у довкіллі.
8. Партогенез — це такий спосіб статевого розмноження, при якому жіноча статеві клітина розвивається в дочірню особину без запліднення.

ТЕРМІНИ І ПОНЯТТЯ, ЯКІ ПОТРІБНО ЗАСВОЇТИ

Внутрішнє запліднення, зовнішнє запліднення, статеві залози.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Яким чином відбувається нестатеве розмноження тварин завдяки поділу і брунькуванню? Наведіть приклади.
2. Які переваги і недоліки нестатевого розмноження ви знаєте?
3. У чому переваги статевого розмноження у порівнянні з нестатевим?
4. Які організми називають гермафродитами? Наведіть приклади гермафродитів у різних типах тварин.
5. Яких тварин, які розмножуються завдяки партогенезу, ви знаєте?

ЗАВДАННЯ

Заповніть таблицю в зошиті, поставивши позначку «+» або «так» навпроти способів розмноження, що притаманні вказаним видам тварин.

Вид	Статеве розмноження			Нестатеве розмноження		Гермафродитний організм	Роздільностатевий організм
	Внутрішнє запліднення	Зовнішнє запліднення	Партогенез	Поділ	Брунькування		
Гідра звичайна							
Сисун печінковий							
Дощовий черв'як							

Вид	Статеве розмноження			Нестатеве розмноження		Гермафродитний організм	Роздільностатевий організм
	Внутрішнє запліднення	Зовнішнє запліднення	Партогенез	Поділ	Брунькування		
Нереїс							
Річковий рак							
Павук-хрестовик							
Бджола медоносна							
Окунь звичайний							
Жаба ставкова							
Прудка ящірка							
Голуб сизий							
Європейський кріль							

§ 36. РОЗВИТОК ТВАРИН. ЗАГАЛЬНЕ ПОНЯТТЯ ПРО РЕГЕНЕРАЦІЮ У ТВАРИН. ПЕРІОДИ ТА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ ТВАРИН



Ви дізнаєтеся про те, як розвиваються тварини, що таке індивідуальний розвиток організму, які є періоди в житті тварин, скільки живуть тварини і від чого залежить тривалість їхнього життя. Також ви дізнаєтеся, що таке регенерація у тварин і що саме визначає різну здатність тварин до регенерації.



Які тварини живуть найдовше? Скільки живе синій кит?

Ви вже знаєте, що організм тварини має складну будову, його системи органів функціонують у постійній взаємодії, яку забезпечують механізми регуляції. Проте спочатку така складна система — це або одна клітина (зигота) або брунька. Вони утворюються при статевому (зигота), або