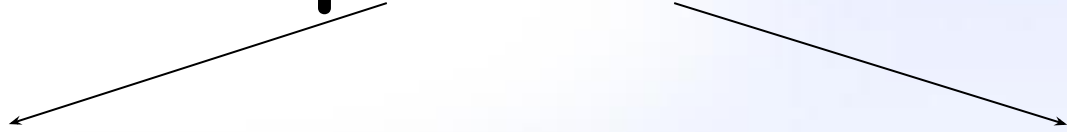




# РОЗВИТОК ТВАРИН



# Онтогенез - це індивідуальний розвиток тварини від її зародження до смерті



зародковий  
(ембріональний) період -  
розвиток організму  
всередині материнського  
або яйця



післязародковий  
(постембріональний)  
період -  
розвиток від народження  
до смерті





# Типи післязародкового розвитку:

1. Прямий розвиток - це розвиток, при якому щойно народжена особина схожа на дорослу і є цілком сформованою.



# Види прямого розвитку:

- **справжнє живонародження** -

процес появи зародка, який розвивався всередині материнського організму за рахунок її поживних речовин (плацентарні ссавці, деякі акули)





## - яйцеживонародження -

процес появи зародка, який розвивався всередині материнського організму за рахунок поживних речовин яйця (деякі ящірки, змії, акваріумні рибки)





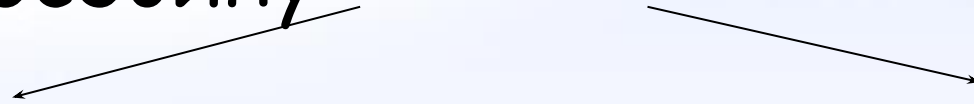
## - яйценародження -

процес появи зародка, який розвивався поза материнським організмом за рахунок поживних речовин яйця (птахи, плазуни)



# Типи післязародкового розвитку:

2. Непрямий розвиток - це розвиток, при якому утворюється личинка, що перетворюється на дорослу особину



**з повним перетворенням**  
Фази яйця, личинки, лялечки та дорослої особини (метелики, жуки, бджоли, блохи)

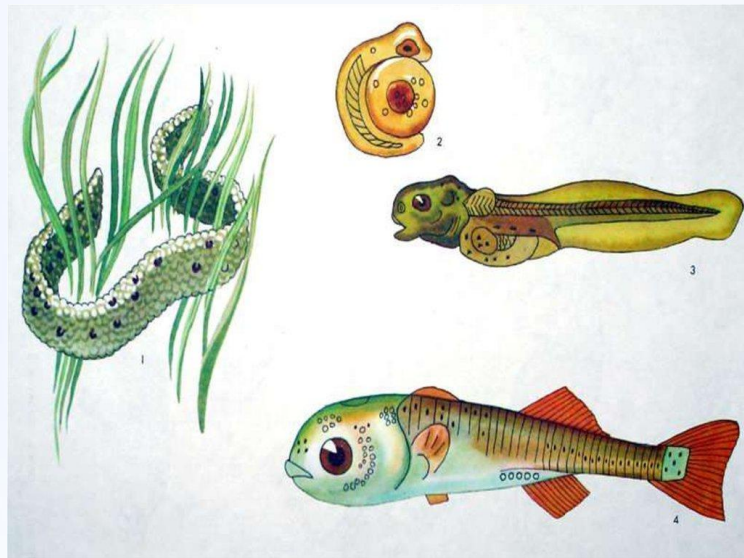
**з неповним перетворенням**  
Фази яйця, личинки та дорослої особини (клопи, бабки, таргани, коники, воші)





# При непрямому розвитку з повним перетворенням розвиток личинки супроводжується повною перебудовою всіх її органів та систем

- кісткові риби
- земноводні
- комахи (жуки, мурашки, метелики, бджоли, мухи, блохи)



Розвиток риб

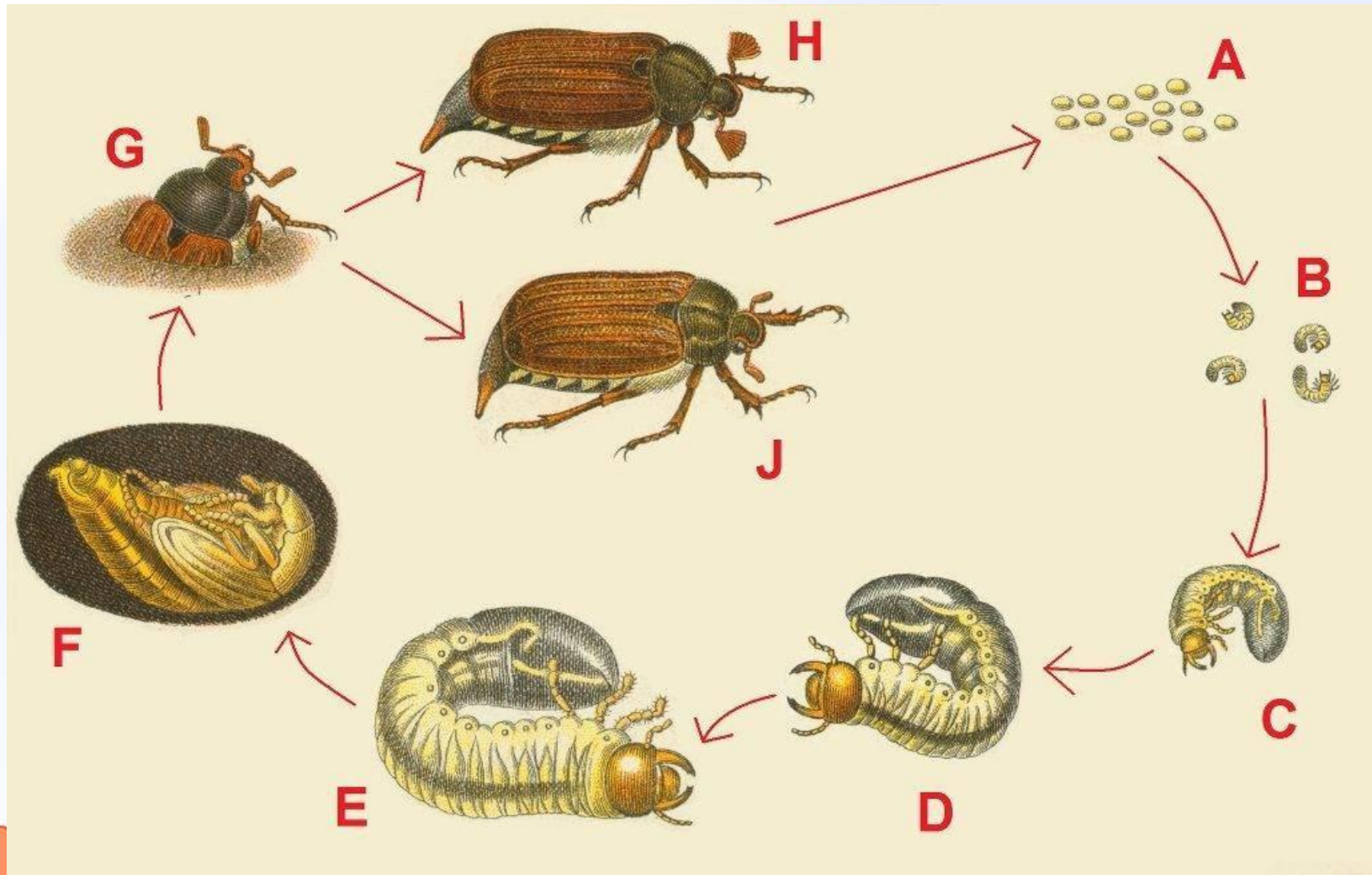


Розвиток жаб





# Цикл розвитку травневого хруща



# Непрямий розвиток з повним перетворенням

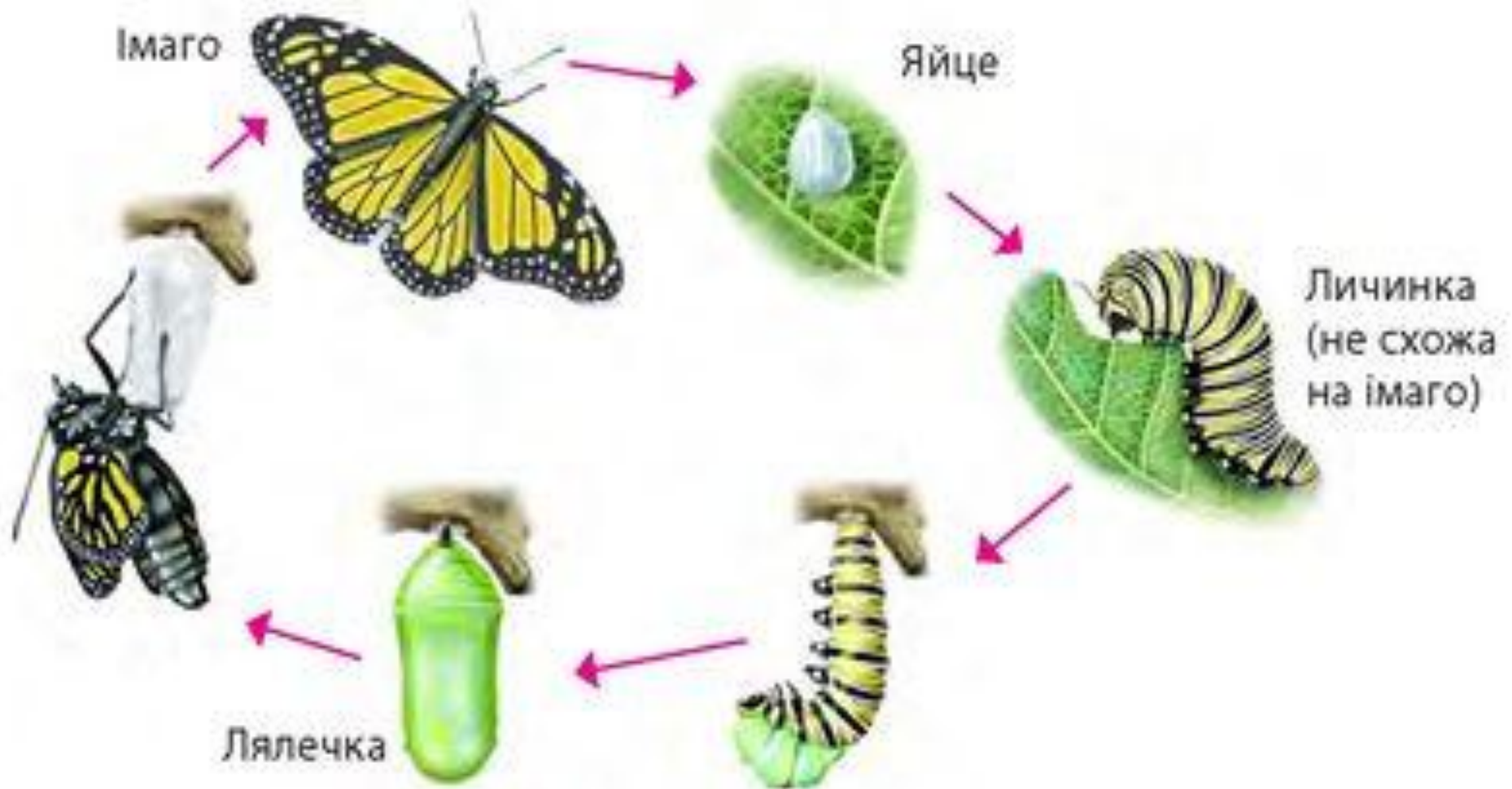
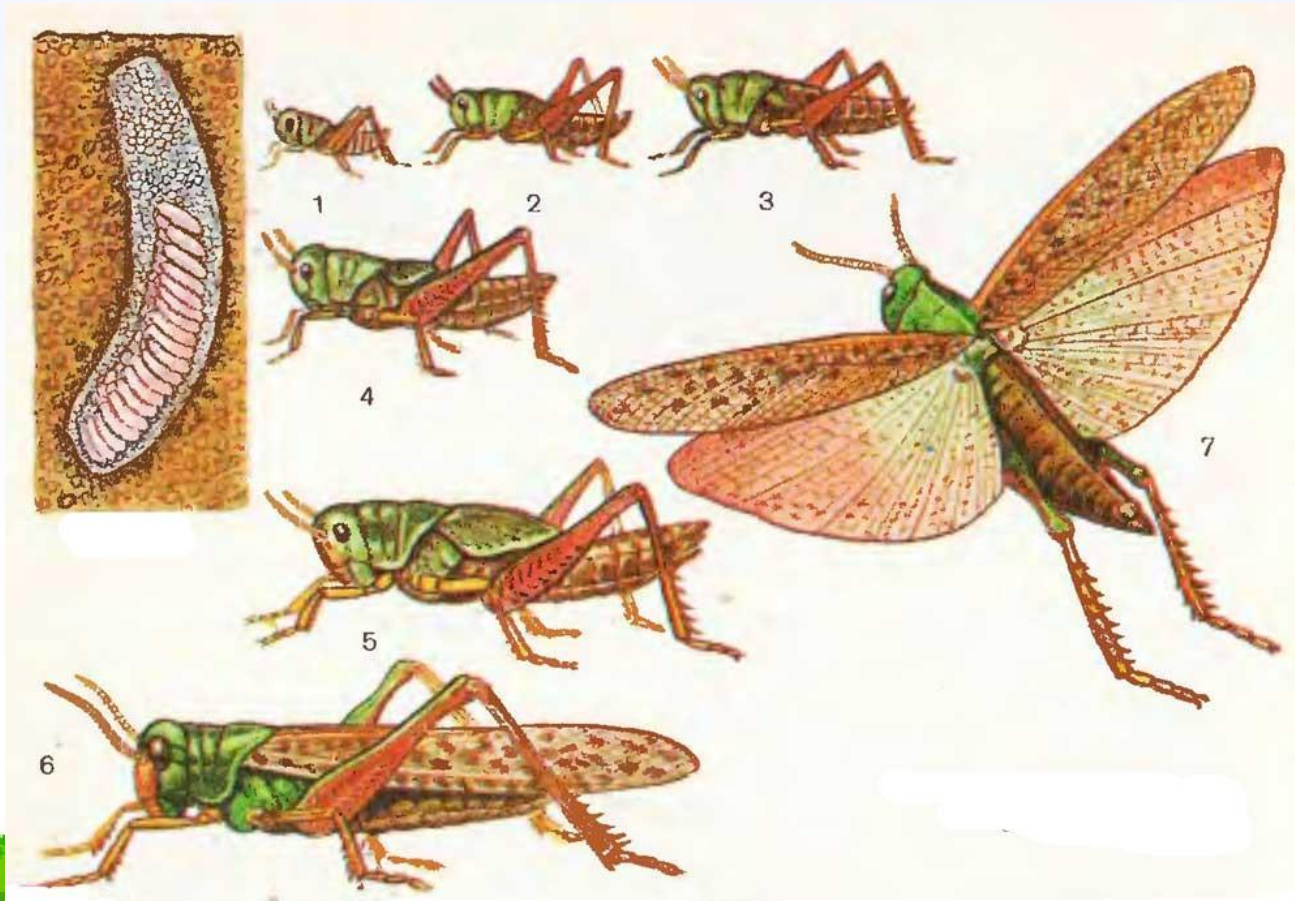


Схема розвитку з повним перетворенням на прикладі метелика

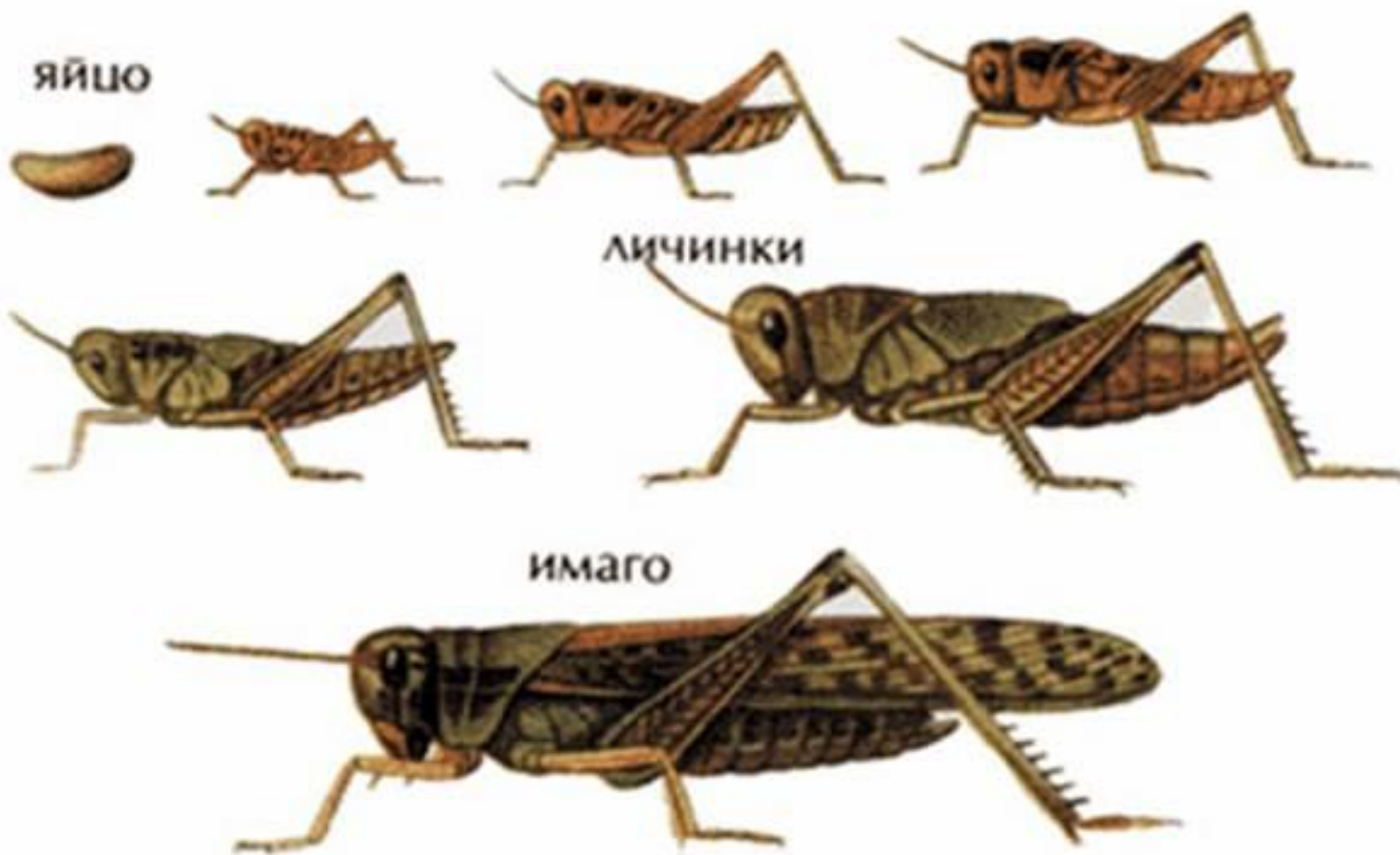


При непрямому розвитку з повним перетворенням розвиток личинки буде зачіпати лише окремі органи і системи

- комахи (таргани, бабки, воші, терміти, богомоли, клопи, попелиці)



# Непрямий розвиток з неповним перетворенням





# Домашнє завдання

Опрацювати параграфи 41-42

Повторити параграф 40.

