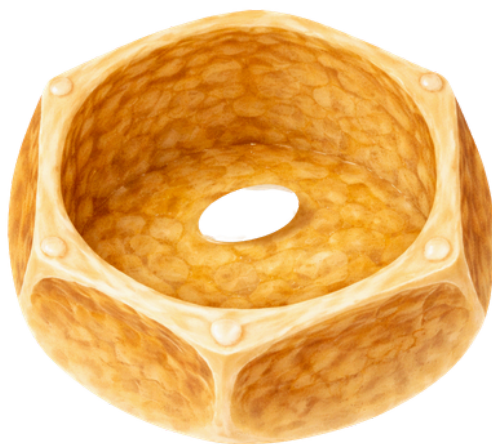
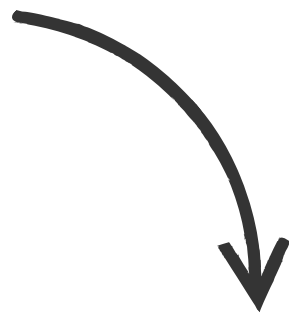


ŽIVOTNÍ CYKLUS VČELY



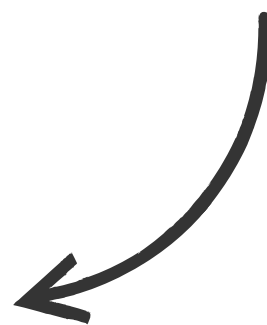
Vajíčko

Královna klade vajíčka do pláství.



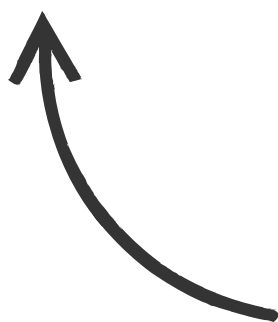
Larva

Larva roste a je krmena.



Kukla

Larva se promění ve včelu.



Včela

Vylíhne se včela.

INFORMACE PRO UČITELKU

Životní cyklus včely patří mezi proměny dokonalé (vývoj prochází několika odlišnými stádii). Včela se vyvíjí ve čtyřech základních fázích: vajíčko, larva, kukla a dospělá včela.

Královna klade vajíčka do buněk v plástech. Z vajíčka se po několika dnech líhne larva, která je intenzivně krmena dělnicemi. Larva rychle roste a několikrát se svléká.

Po určité době dělnice buňku zavíčkují – vzniká stádium kukly. Uvnitř buňky dochází k proměně larvy v dospělou včelu. V této fázi se vytváří všechny části těla – křídla, nohy i oči.

Po dokončení vývoje se včela prokouše víčkem ven a opouští buňku jako dospělý jedinec. Následně se zapojuje do života v úlu.

Délka vývoje se liší podle typu včely (královna, dělnice, trubec), což může být zajímavé rozšiřující téma.

Téma je vhodné pro rozvoj časové posloupnosti, logického myšlení a porozumění přírodním procesům.

ZAJÍMAVOSTI

- vývoj včely trvá přibližně 16–24 dní
- královna se vyvíjí nejrychleji
- každé stádium má jiný vzhled
- včely se rodí už plně vyvinuté

NÁMĚTY NA ČINNOSTI

- **řazení** – životní cyklus – děti skládají jednotlivé fáze ve správném pořadí (vajíčko → larva → kukla → včela)
- **diskuze** – co přijde dřív? Učitelka se ptá na pořadí a děti hádají, co následuje.
- **pohybová aktivita** – proměna včely – děti napodobují jednotlivé fáze (schoulené vajíčko → „kroutící se“ larva → nehybná kukla → létající včela)
- **přířazování** – obrázek × název – děti spojují obrázky jednotlivých stádií s názvy
- **role-play** – život v úlu – děti si zahrají, jak se včela vyvíjí a co dělají ostatní včely
- **výtvarná činnost** – cyklus včely – děti kreslí nebo tvoří jednotlivé fáze (např. do kruhu)

HRA: ŽIVÝ CYKLUS

Děti představují jednotlivé fáze vývoje. Každé dítě dostane roli (vajíčko, larva, kukla, včela). Na signál se postupně „proměňují“.

Varianta:

- děti se řadí do správného pořadí
- učitelka mění tempo (rychle/pomalou)

Reflexe:

- Co se mění?
- Která fáze je první/poslední?