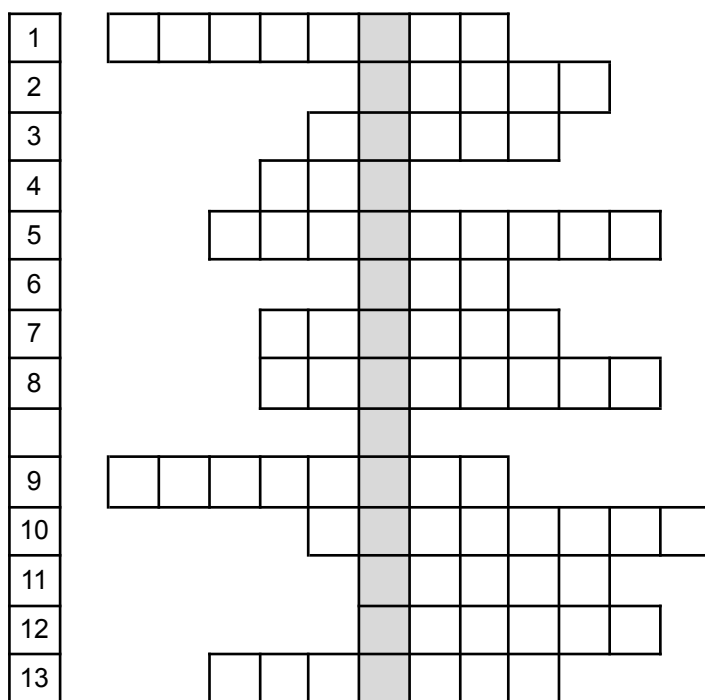


# VČELÍSEK 11/2025

Vítáme vás při čtení listopadového čísla. Doufáme, že si opět zpříjemníte čas buď během setkání kroužků, nebo i ve vyučovacích hodinách ve škole.

## Doplňovačka

Jaké zvíře vám vyjde v tajence? Je to pták, savec, nebo snad hmyz?



1. Patro úlu
2. Orgán mezi žaludkem a medným váčkem včely medonosné. Zabraňuje natrávené potravě se vrátit zpět do medného váčku.
3. Vchod do úlu.
4. Zdroj bílkovin pro včely.
5. Tekutina, která v těle včely rozvádí živiny.
6. Látka, pomocí které se včely brání.
7. Nástroj, pomocí kterého včelař vyndává rámký.
8. Alkoholický nápoj z medu
9. Produkt včel, který je využíván na tmelení i dezinfekci v úle.
10. Sladký produkt mšic. Je oblíben mravenci i včelami.
11. Hmyz větší než vosy. Má podobné, ale větší hnízdo. Může lovit včely.
12. Sladká šťáva v květech rostlin.
13. Část zadní nohy včely, ve které nosí pyl.

## Zlatý opylovatel

Zlatý opylovatel<sup>1</sup> je nová soutěž dvojic, která má za cíl zvýšit povědomí o důležitosti hmyzu jako takového. Mnoho rostlin potřebuje pro opylení jiný hmyz než včely medonosné.

Zkusme nalézt odpovědi na následující otázky:

1. Proč je nektar jetele lučního pro včely hůře přístupný? Který hmyz je pro jeho opylení lepší?
2. Za chladnějšího jarního počasí včely medonosné nelétají. Kdo může pomoci s opylováním různých rostlin?
3. Některé rostliny kvetou v noci. Kdo jim pomůže k opylení?

Včely mají krátké sosáky. Pro opylování jetele lučního jsou vhodnější čmeláci, kteří mají delší sosák.

Odolnější chladu jsou čmeláci, zednice, pískorypky.

V noci zase opylují noční motýli, například lišajové.

Z uvedeného plyne, že potřebujeme chránit přírodu a upravovat prostory i pro ostatní hmyz, který lidem velmi pomáhá.

Poznáte rostliny na fotografiích?



<sup>1</sup> [www.zlatyopylovatel.cz](http://www.zlatyopylovatel.cz)

## Kvízové otázky

1. Kterou rostlinu neopyluje hmyz?
  - a. lípa srdčitá
  - b. líska obecná
  - c. jírovec maďal
2. Která z rostlin kvete v noci?
  - a. pupalka dvouletá
  - b. bříza bělokorá
  - c. ladoňka
3. Která z rostlin kvete žlutě?
  - a. sněženka podsněžník
  - b. pupalka dvouletá
  - c. jetel plazivý
4. Včelí vosk je látka
  - a. kapalná
  - b. krystalická
  - c. amorfní
5. Kolik dní se vyvíjí trubec?
  - a. 16
  - b. 21
  - c. 24
6. Který invazní druh sršně se objevil v České republice?
  - a. sršeň obecná
  - b. sršeň asijská
  - c. sršeň mandarínská
7. U nás žijí různé druhy samotářských včel. Který z názvů je vymyšlený?
  - a. čalounice
  - b. pískorypka
  - c. hlinomilka
  - d. zednice
8. Kdo objevil včelí mezeru?
  - a. Lorenzo Langstroth
  - b. František Adamec
  - c. Franz Hruschka

## Co tam nepatří?

Hledejte v následujících řádcích pojmy, které do jednotlivých řad nepatří. Odpověď zdůvodněte.

Správných odpovědí může být více.

1. vosk - med - propolis - medovice
2. rozpěrák - kladívko - dýmák - kleště
3. sněženka - bledule - šafrán - pampeliška
4. akát - lípa - líska - jírovec
5. larva - kukla - vajíčko - červ
6. modrá - bílá - fialová - zelená - červená
7. Houska - Kost - Křivoklát - Hluboká

## Včely a škola

Svět včel a hmyzu obecně je velmi zajímavý. Zkusíme se podívat, zda bychom mohli spojit školní předměty s naším úžasným tématem.

Do druhé poloviny 19. století včelaři získávali med dvojím způsobem - samovolným vykapáváním z plástů nebo vymačkáváním. Plást se rozmačkal a poté se med zcedil přes síto.

V roce 1865 představil Franz Hruschka na veletrhu v Brně své zařízení na “odstředování” medu z plástů - medomet. Jeho hlavní výhodou byla možnost vrátit vytočený plást zpět včelám, které jej mohly v případě dobré snůšky znovu rychle naplnit sladinou.

Princip medometu je podobný jako odstředování prádla v pračce. Pláсты s odvíčkovými<sup>2</sup> buňkami se roztočí. Pláсты drží koš v otáčivém pohybu, med setrvačností odlétá ven. Naráží na stěny medometu, teče dolů k otvoru v plášti a vytéká přes síto do připravené nádoby.

Setrvačnost<sup>3</sup> mohou včelaři využít i při chytání rojů, které se usadí na tenčí větvi. Pod větev včelař dá rojáček. Poté pomocí rozprašovače trochu postříká včely, aby tolik nelétaly. Nakonec prudce udeří do větve. Roj se díky setrvačnosti pustí větve a včely spadnou do rojáčku.

Podobně můžeme během medobraní odstraňovat včely z plástů. Prudkým trhnutím způsobíme, že se včely nedokáží udržet na plástu a padají například zpět do úlu.

---

<sup>2</sup> Včely si zralý med, který mají buňkách plástů, tzv. zavíčkují voskem. Med jim tam vydrží celou zimu jako konzerva. Včelař tyto zavíčkované buňky otvírá pomocí odvíčkovací vidličky.

<sup>3</sup> Setrvačnost je vlastnost tělesa setrvávat v klidu nebo v rovnoměrně přímočarém pohybu, dokud není nuceno vnějšími silami tento stav změnit.

## Vybraná řešení

### Doplňovačka

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | N | Á | S | T | A | V | E | K |   |   |   |   |
| 2  |   |   |   |   |   | Č | E | S | L | O |   |   |
| 3  |   |   |   | Č | E | S | N | O |   |   |   |   |
| 4  |   |   | P | Y | L |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |   | H | E | M | O | L | Y | M | F | A |   |
| 6  |   |   |   |   |   | J | E | D |   |   |   |   |
| 7  |   |   |   | K | L | E | Š | T | Ě |   |   |   |
| 8  |   |   |   | M | E | D | O | V | I | N | A |   |
|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |   | P | R | O | P | O | L | I | S |   |   |   |
| 10 |   |   |   |   | M | E | D | O | V | I | C | E |
| 11 |   |   |   |   |   | S | R | Š | E | Ň |   |   |
| 12 |   |   |   |   |   | N | E | K | T | A | R |   |
| 13 |   |   |   | K | O | Š | Í | Č | E | K |   |   |

1. Patro úlu
2. Orgán mezi žaludkem a medným váčkem včely medonosné. Zabraňuje natrávené potravě se vrátit zpět do medného váčku.
3. Vchod do úlu.
4. Zdroj bílkovin pro včely.
5. Tekutina, která v těle včely rozvádí živiny.
6. Látka, pomocí které se včely brání.
7. Nástroj, pomocí kterého včelař vyndává rámky.
8. Alkoholický nápoj z medu
9. Produkt včel, který je využíván na tmelení i dezinfekci v úle.
10. Sladký produkt mšic. Je oblíben mravenci i včelami.
11. Hmyz větší než vosy. Má podobné, ale větší hnízdo. Může lovit včely.
12. Sladká šťáva v květech rostlin.
13. Část zadní nohy včely, ve které nosí pyl.

## Kvízové otázky

1. Kterou rostlinu neopyluje hmyz?
  - a. lípa srdčitá
  - b. líska obecná**
  - c. jírovec maďal
2. Která z rostlin kvete v noci?
  - a. pupalka dvouletá**
  - b. bříza bělokorá
  - c. ladoňka
3. Která z rostlin kvete žlutě?
  - a. sněženka podsněžník
  - b. pupalka dvouletá**
  - c. jetel plazivý
4. Včelí vosk je látka
  - a. kapalná
  - b. krystalická
  - c. amorfni**
5. Kolik dní se vyvíjí trubec?
  - a. 16
  - b. 21
  - c. 24**
6. Který invazní druh sršně se objevil v České republice?
  - a. sršeň obecná
  - b. sršeň asijská
  - c. sršeň mandarínská**
7. U nás žijí různé druhy samotářských včel. Který z názvů je vymyšlený?
  - a. čalounice
  - b. pískorypka
  - c. hlinomilka**
  - d. zednice
8. Kdo objevil včelí mezeru?
  - a. Lorenzo Langstroth**
  - b. František Adamec
  - c. Franz Hruschka