

Jméno a příjmení:

Datum:

## Trichomy

Odpovězte na otázky, doplňte věty a zakroužkujte správné odpovědi:

1. Vysvětlete, co jsou to trichomy a uveďte jejich základní dělení podle funkce.
2. Podle počtu buněk lze trichomy rozdělit na \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_.
3. Z jakého typu buněk vznikají trichomy?
  - a) z buněk mezofylu
  - b) ze svěřacích buněk
  - c) z pokožkových buněk

### 1. Žahavé trichomy kopřivy

**Materiál a pomůcky:** list kopřivy dvoudomé, lupa, podložní a krycí sklíčko, voda, žiletka, pinzeta, preparační jehla, kapátko.

#### Postup:

1. Pozorujte list kopřivy pomocí lupy. Odhadněte délku žahavých trichomů.
2. Žiletkou nařízněte list kopřivy a pomocí pinzety stáhněte pokožkovou vrstvu buněk (je potřeba, aby stáhnutá část obsahovala žahavé trichomy).
3. Kousek pokožky vložte do kapky vody na podložním sklíčku přikryjte krycím sklíčkem a pozorujte pod mikroskopem.

#### Nákres + popis:

**Otázka:** Jakou funkci plní žahavé trichomy? Popište, jakým způsobem dochází k žahnutí.

## 2. Krycí trichomy rakytníku

**Materiál a pomůcky:** list rakytníku řešetlákového, podložní sklíčko, žiletka, pinzeta, preparační jehla.

### Postup:

1. Pomocí pinzety uchopte list rakytníku a ze spodní strany seškrábejte opatrně pomocí žiletky stříbrný povrch na podložní sklíčko.
2. Pomocí preparační jehly opatrně rozmělněte shluky trichomů do rovnoměrné vrstvy a pozorujte pod mikroskopem (není třeba vzorek přikrývat krycím sklíčkem).

### Nákres:

*Otázky: Popište tvar krycích trichomů rakytníku.*

*Rakytník má nápadné oranžové plody. K čemu jsou využívány?*

## 3. Krycí trichomy divizny

**Materiál a pomůcky:** list divizny velkokvěté, podložní a krycí sklíčko, voda, kapátko, žiletka, pinzeta, preparační jehla.

### Postup:

1. Pomocí pinzety opatrně uchopte list divizny. V místě listové žilnatiny (zde je list pevnější), sejměte žiletkou vrstvu trichomů. Trichomy můžete odebrat rovněž jednotlivě pomocí pinzety.
2. Trichomy přeneste do kapky vody na podložním sklíčku, shluky rozprostřete a překryjte krycím sklíčkem. Pozorujte pod mikroskopem.

### Nákres:

**Otázka:** *Jakým způsobem brání krycí trichomy divizny přehřátí rostliny?*

#### 4. Papily korunních lístků violky

**Materiál a pomůcky:** korunní lístek violky trojbarevné, podložní a krycí sklíčko, voda, kapátko.

**Postup:**

1. Korunní lístek umístěte do kapky vody na podložním skle. Pozorujte pod mikroskopem, zakreslete.
2. Další korunní lístek přehněte rubovou stranou k sobě položte na podložní sklo a překryjte krycím sklíčkem. Pozorujte pod mikroskopem a zakreslete.

**Nákresy:**

**Otázka:** *Jakou funkci mají papily na povrchu korunních lístků?*

#### 5. Žláznaté trichomy pelargonie

**Materiál a pomůcky:** list pelargonie páskaté, lupa, podložní a krycí sklíčko, voda, žiletka, pinzeta, preparační jehla, kapátko.

**Postup:**

1. List pelargonie pozorujte lupou, přičichněte si k listu, můžete po listu několikrát přejet prsty. Čím je způsobený specifický zápach?
2. Žiletkou nařízněte list pelargonie a pomocí pinzety stáhněte pokožkovou vrstvu buněk.
3. Kousek pokožky vložte do kapky vody na podložním sklíčku přikryjte krycím sklíčkem a pozorujte pod mikroskopem.

**Nákres + popis:**

**Otázka:** *Kromě žláznatých trichomů se nacházejí na povrchu listu pelargonie také krycí trichomy. Popište, jak se vzhledově liší.*

## 6. Příchytné trichomy chmele

**Materiál a pomůcky:** stonek/list chmele otáčivého, lupa, podložní sklíčko, žiletka, pinzeta, preparační jehla.

### Postup:

1. Stonek nebo řapík listu pozorujte pomocí lupy.
2. Žiletkou opatrně odřízněte jednotlivé příchytné trichomy a položte je na podložní sklo.
3. Trichomy pozorujte pod mikroskopem (není třeba vzorek přikrývat krycím sklíčkem).

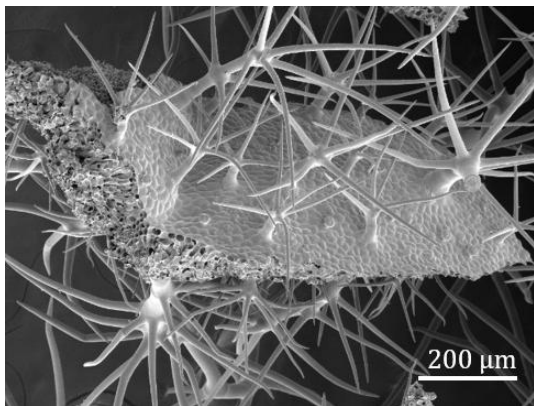
### Nákres:

**Otázky:** Popište tvar pozorovaných trichomů. K čemu rostlině slouží?

*Uvedte 2 rostliny, u které se rovněž vyskytují příchytné trichomy.*

### Snímky ze skenovacího elektronového mikroskopu

1. Doplňte typy trichomů do rámečků a spojte je s odpovídajícím obrázkem.

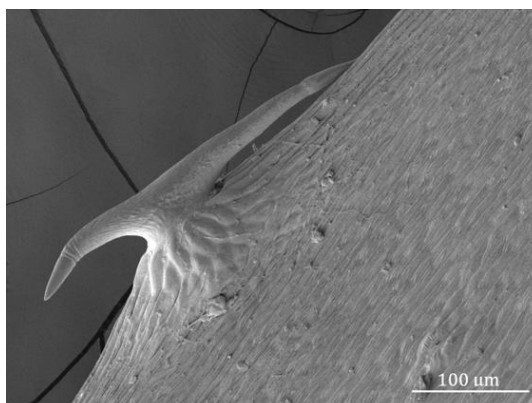
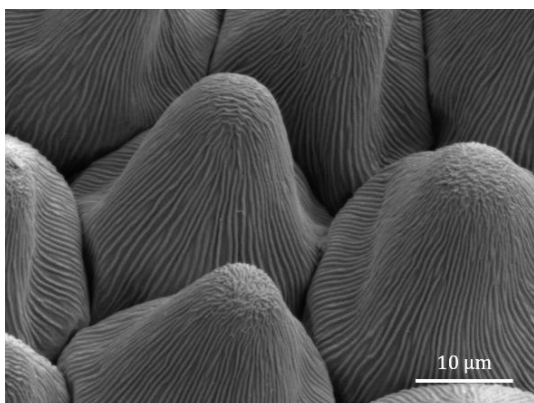


..... violky

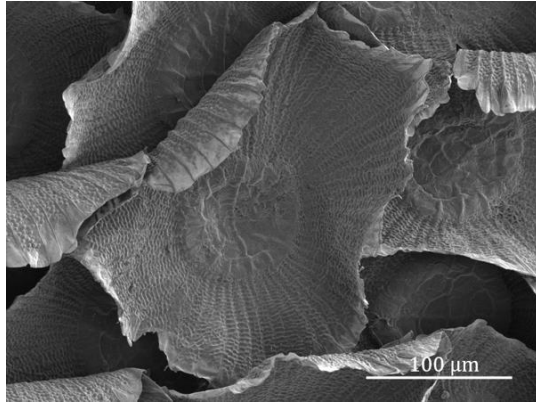
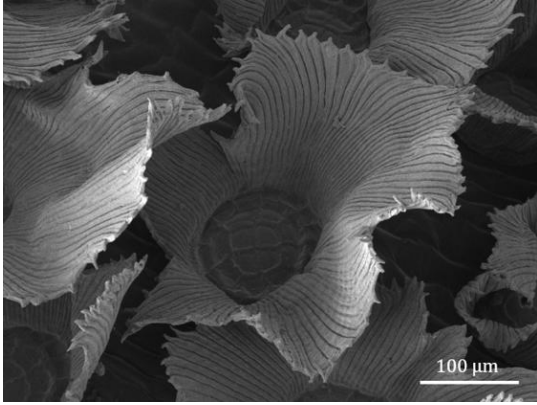
..... trichom kopřivy

..... trichomy divizny

..... trichom chmele



2. Doplňte text.



Na obrázku lze vidět \_\_\_\_\_ trichomy epifytních tilandsií. Tyto trichomy slouží rostlinám k \_\_\_\_\_.

**Závěr:**