

Pohlavné rozmnožovanie. Nahosemenné rastliny

Rozmnožovanie je proces, ktorý zabezpečuje vznik nových jedincov a zachovanie druhu.

Rozmnožovanie je základný životný prejav všetkých živých organizmov.

Rozmnožovanie je proces, v ktorom každý živý organizmus môže vytvoriť nového jedinca svojho druhu.

Poznáme rozmnožovanie

1. nepohlavné,
2. pohlavné.

1. **Nepohlavné rozmnožovanie** - pozri učivo **Baktérie, huby a rastliny. Nepohlavné rozmnožovanie**

2. **Pohlavné rozmnožovanie**

Pohlavné rozmnožovanie je forma rozmnožovania, pri ktorom dochádza k splynutiu samčej pohlavnej bunky so samičou pohlavnou bunkou.

Pohlavné rozmnožovanie je rozmnožovanie **semenami**.

Rastliny, ktoré sa rozmnožujú **pohlavným rozmnožovaním** vytvárajú **samčie a samičie pohlavné bunky**.

Samčie pohlavné bunky rastlín sú **peľové zrnká**.

Samičie pohlavné bunky rastlín sa nazývajú **vajíčka**.

Spojením samčích a samičích pohlavných buniek vznikajú nové rastliny rovnakého druhu.

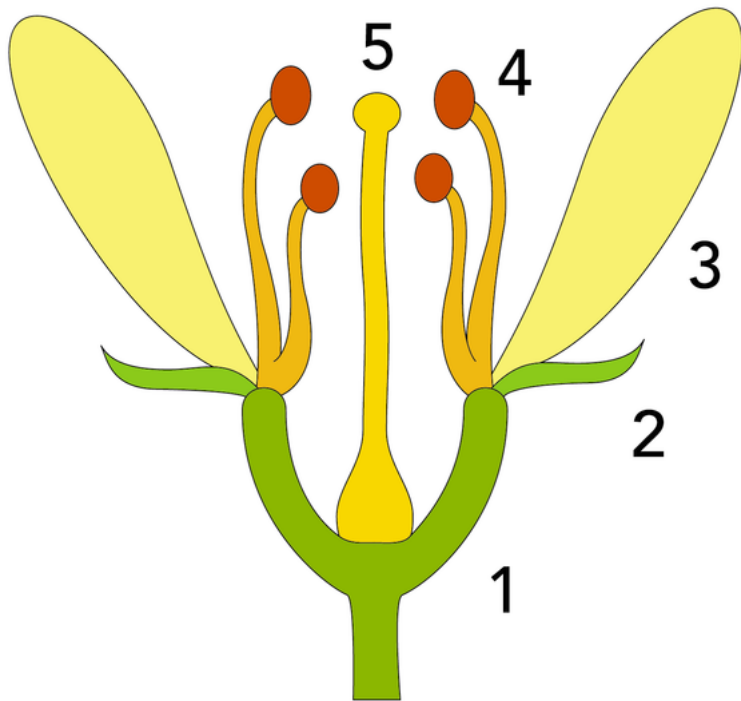
Splynutím samčej pohlavnej bunky so samičou pohlavnou bunkou dochádza k **oplodneniu** a k vzniku základu **nového jedinca**.

Oploďnenie

Oploďnenie nastáva, keď sa spojí samčia pohlavná bunka – **peľ** so samičou pohlavnou bunkou – **vajíčkom**.

Kvety rastlín obsahujú **tyčinky** – **samčie pohlavné časti** a jeden alebo viac **piestikov** – **samičie pohlavné časti**. Z tyčiniek sa uvoľňujú zrnká peľu. Piestik obsahuje **bliznu**, ktorá má lepkavý povrch. Uvoľnené zrnká peľu z tyčiniek sa zachytávajú na lepkavú bliznu. Preneseniu a zachyteniu peľu na blizne hovoríme **opelenie**. Zrnká peľu sa dostávajú až k samičím pohlavným bunkám – k vajíčkam a dochádza k **oploďneniu**.

Začína vznikáť základ novej rastliny.



Kvet: 1-kvetná stopka, 2 - kvetné lôžko, 3 - kvetný obal, 4 - tyčinky, 5 - piestik

K opeleniu dochádza prenášaním peľu z rastliny na rastlinu:

- vzduchom,
- vodou,
- pomocou živočíchov.

Rastliny sa podľa uloženia rozmnožovacích orgánov a semien delia na:

1. **nahosemenné,**
2. **krytosemenné.**

Nahosemenné rastliny

Nahosemenné rastliny majú:

- samičie pohlavné bunky - **vajíčka nekryté,**
- **semená,** ktoré sa vyvíjajú z oplodnených vajíčok, nemajú žiadne obaly - **sú nahé.**

Nahosemenné rastliny majú samčie pohlavné bunky - **peľové zrnká** uložené **v šištičke samčieho kvetu** a samičie pohlavné bunky - **vajíčka** majú uložené na **šupine samičieho kvetu.**

Samičia šiška teda vytvára vajíčka a samčia šiška vytvára peľ.

Po opelení a oplodnení sa z vajíčka vyvíja **semeno. Semeno** dozrieva niekoľko rokov. Každé semeno obsahuje novú **vyvíjajúcu sa rastlinku a živiny.**



Samičia šiška smreku, ktorá produkuje semená



Neporušená a rozpadnutá šiška jedle

Medzi nahosemenné rastliny patrí napríklad:

- borovica lesná,
- smrek opadavý,
- jedľa biela,
- borievka obyčajná,
- tis obyčajný.



Borievka obyčajná



Samčia (oranžová) šiška a samičia (zelená) šiška borovice

Zopakujte si:

1. Aký je rozdiel medzi pohlavným a nepohlavným rozmnožovaním?
2. Ako sa nazývajú samičie pohlavné bunky rastlín?
3. Ako sa nazývajú samčie pohlavné bunky rastlín?
4. Ktoré rastliny patria medzi nahosemenné?
5. Kde majú uložené nahosemenné rastliny samčie a samičie pohlavné bunky?

Použitá literatúra:

Hantabálová, I. a kol.: Prírodopis pre 9. ročník základných škôl. EXPOL pedagogika, spol. s r.o., Bratislava, 2005. s. 10 - 12.

Rogers, K. a kol.: Školská encyklopédia. Čo by som mal vedieť o svete okolo nás. Viktoria Print, spol. s r.o., Košice, 2005. 448 s.

Zdroje obrazkov:

<http://sk.wikipedia.org/wiki/Kvet>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0i%C5%A1ka>

http://en.wikipedia.org/wiki/Conifer_cone

http://en.wikipedia.org/wiki/Juniperus_communis