**Online skype - distanční výuka 15. 04. 2020**

**Téma:** ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN

**Třída:** 4.C

**Škola:** Zš Petřiny – sever

**Časová dotace:** 30 minut (8:00 – 8:30)

**Počet žáků:** max. 9

**Učebna:** online prostředí

**Pomůcky:** květ, lupa, schéma květu, pc

**Vyučovací metody:** online výklad, diskuze, induktivní proces ve výuce

**Výukový cíl:** Obeznámit žáky s pohlavním a nepohlavním rozmnožováním u rostlin.

**Dílčí výukové cíle:** - Žák rozeznat rozdíly mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním.

- Žák umí popsat části a vlastnosti květu.

- Žák umí vyjmenovat dělení rostlin dle druhu rozmnožování.

**Na čem poznáme, že bylo cíle dosaženo:** Žák zná všechny zmiňované pojmy, umí je vysvětlit a použít v praxi.

**Klíčové kompetence:**   
***Kompetence komunikativní:*** Žák dokáže zformulovat a vyjadřovat své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu. Žák naslouchá jeho spolužákům a učiteli, chápe je, vhodně na ně reaguje, zapojuje se do diskuse, dokáže obhájit svůj názor a argumentovat.

***Kompetence k učení:*** Žák posoudí vlastní znalost pojmů a určí překážky či problémy bránící osvojení si pojmů, zjistí, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit.

**Obsah výuky: (POUČENÍ Z MINULA – MLUVIT POMALU A OPAKOVAT!)**

1. **Vysvětlení a zavedení pravidel (resp. jejich zopakování)**

**a.)** Vždy mluví jen jeden a ostatní naslouchají.

**b.)** Děti používají skype pouze k hovoru, neposílají zprávy ani neužívají jiné

funkce, které mohou výuku rušit.

(*c.) Napadá ještě někoho nějaké pravidlo?)*

1. **Úvodní 1. minuta: „Čím jsem podobný rodičům? Co jsem zdědil? Vypište.“**

***- píšeme na papír, dva sloupce, maminka X tatínek -***

**-** Lidé dědí genetickou informaci a vlastnosti… (Barva očí, vlasů) Mají to rostliny

stejně? Co mohou dědit? Barvy květu, tvary listu? *(Diskuze)*

1. **ROZLIŠUJEME DVA DRUHY ROZMNOŽOVÁNÍ U ROSTLIN.**

**Jaké by to mohli být?**

**-** POHLAVNÍ a NEPOHLAVNÍ

**- nepohlavní rozmnožování** = rozmnožování bez spojení samčí a samičí buňky,

nový život vzniká pouze z jednoho organismu (například HOUBY)

- **pohlavní rozmnožování** = rozmnožování, při kterém dochází ke spojení samčí a

samičí buňky = opylení

- **OPYLENÍ (pyl je samčí buňka a vajíčko samičí) = pyl jako samčí buňka**

**z tyčinky, se dostane do pestíku k vajíčkům/semenům samičí buňky**

**- Jaká zvířátka pomáhají rostlinám s opylováním? (Včela, čmelák, motýli.)**

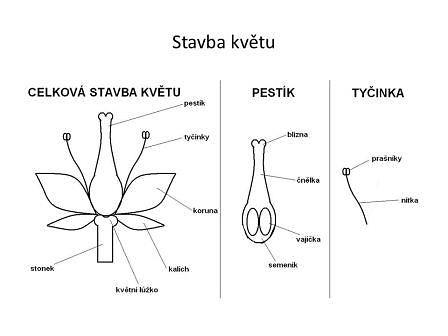
**-** Rozmnožovacím orgánem/nástrojem rostlin je **KVĚT**. Ten se skládá z různých

částí – VIZ. SCHÉMA + POKUSNÝ OBJEKT.

1. **Pozorování stavby květu. Připravíme si lupu, živý květ a schéma. Pozorujeme květ.**

**-** *Najdete každý*: PESTÍK (semeník, ukrývá semena), TYČINKY (na ní se nachází

pyl), OKVĚTNÍ LIST (ochrana pestíku a tyčinek)

 - (**JAK TEDY FUNGUJE OPYLENÍ?)**

- vypracujme **ps**. str. 30, cv. 9/10

1. **Dále dělíme rostliny dle typu rozmnožování na:**

**- NAHOSEMENNÉ** (jehličnany, šišky) x **KRYTOSEMENNÉ** (jabloň, tulipán)

**-** Jaký je mezi nimi rozdíl? (Dle pozice „ukrytí“ semen.)

**-** Dále také odlišujeme třetí skupinu. Víte, jak se rozmnožují houby?

**-** NEPOHLAVNĚ, **VÝTRUSNÉ (výtrusy ukryté pod klobouky hub)**

1. **OPAKOVÁNÍ, DOTAZY, SHRNUTÍ.**
2. **Hodnocení, reflexe – jak se vám hovor/online hodina líbila? Od 1 do 10, jak byste ji ohodnotili? Co se vám nejvíce líbilo?**

*Seznam dětí: Nikolka, Esterka, Eliška, Květa, Pája, Kačka*