# **PRAKTICKÉ CVIČENIE č.1**

Meno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trieda: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Dátum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# **Úloha č.1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ v dužine šípky.**

# Pomôcky: šípky, preparačná ihla, potreby na mikroskopovanie, skalpel.

# Chemikálie: voda.

# Postup: 1. Rozrežte tuhú pokožku šípky a preparačnou ihlou vyškrabnite malé

# množstvo dužiny celkom pod pokožkou.

2. Dužinu preneste do kvapky vody na podložnom sklíčku, pripravte

mikroskopický preparát.

3. Pozorujte a pozorovaný objekt zakreslite a popíšte.

*Pletivo dužiny šípky tvoria bunky prevažne s vretenovitými \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sfarbenými karotenoidmi na oranžovo. S dužinou sa pravdepodobne do preparátu prenesú aj \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ z dutiny šípky, sú to mŕtve pretiahnuté bunky so \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ bunkovými stenami.*

*NÁKRES:*

# **Úloha č.2: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ v hľuze zemiaka.**

# Pomôcky: zemiak, pinzeta, potreby na mikroskopovanie.

# Chemikálie: voda, Lugolov roztok.

# Postup: 1. Z hľuzy zemiaka vyrežte čo najtenší rez, vložte do kvapky vody.

# 2. Prikryte krycím sklíčkom a pozorujte.

3. Pozorovaný objekt zakreslite a popíšte.

4. K preparátu prikvapnite Lugolov roztok a pozorujte.

*Zemiakový škrob má z bežných škrobov najväčšie zrnká, majú lastúrovitý tvar s excentricky uloženým kryštalizačným centrom, s mimostredovým vrstvením. Kukuričný škrob má zrnká nepravidelne mnohostranné, s hviezdicovito členenou dutinkou. Farebná reakcia je typická, škrob sa farbí na modro.*

**Úloha č. 3: Demonštrácia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

Pomôcky: voda, kanvica, čajové vrecúško

Chemikálie: voda

Postup: 1. Priveďte vodu do varu

2. Nalejte ju do nádoby

3. Opatrne položte čajové vrecúško

4. Pozorujte.

NÁKRES:

ZÁVER:

**Úloha č. 4: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ v koreni mrkvy.**

Pomôcky: Petriho miska, nožík, lyžička na chemikálie, múka.

Chemikálie: voda, chlorid sodný.

Postup: 1. Odrežte dva rovnako dlhé (asi 5cm dlhé) kúsky koreňa mrkvy.

2. V hodnej časti obidvoch kúskov vyhĺbte jamku.

3. Jamku v jednom kúsku naplňte múkou a jamku druhého kúsku naplňte

chloridom sodným.

4. Pozorujte a po určitom čase vyhodnoťte.

*NÁKRES:*

*ZÁVER:*

# **Úloha č.1: Pozorovanie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

# Pomôcky: mikroskop, cibuľa, kvapkadlo, preparačná ihla, nôž, nožnice, podložné a krycie

# sklíčko.

Chemikálie: Lugolov roztok, voda.

# Postup: 1. Pripravte mikroskop na mikroskopovanie.

2. Rozkrojte nožom cibuľu na štvrtiny a z jednej oddeľte od seba vnútorné

časti.

3. Z povrchu jednej časti odlúpte priesvitnú pokožku, z ktorej odrežte

(vystrihnite) kúsok veľkosti asi 0,5 cm x 0,5 cm.

4. Na podložné sklíčko kvapnite vodu a do nej opatrne rozprestrite vyrezaný

(vystrihnutý) kúsok pokožky.

5. Prikryte krycím sklíčkom.

6. Pozorujte a skupinu buniek zakreslite a popíšte.

7. K preparátu prikvapnite kvapku Lugolovho roztoku.

8. Pozorujte s pozorovaný objekt znovu zakreslite a popíšte.

*NÁKRES:*

*ZÁVER:*