**LABORATÓRNY PROTOKOL**

**Meno a priezvisko:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Trieda:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Dátum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Názov: Pozorovanie kvasiniek a ich význam**

**Princíp:** Kvasinky patria \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Sú to \_\_\_\_\_\_bunkové organizmy, ktorých telo tvorí \_\_\_\_\_\_\_\_\_ bunka, ktorá vykonáva všetky funkcie. Majú význam v potravinárskom a farmaceutickom priemysle, Najznámejšou kvasinkou je kvasinka pivná, ktorá sa využíva pri výrobe piva a tiež pri výrobe pekárenských kvasníc (droždia), liehu a vitamínov skupiny \_\_\_\_\_. Pekárenské kvasnice sú zložené z kvasinkových buniek a múky. V 1g droždia sa nachádza 10 miliárd živých buniek. V prírode sa táto kvasinka nevyskytuje, V prírode sa vyskytuje kvasinka vínna, napr. na bobuliach \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Úloha 1: Pozorovanie rozmnožovania kvasiniek*

**Materiál a pomôcky**: pekárenské kvasnice (droždie), skúmavka, mikroskop, podložné a krycie sklíčko, kvapkadlo

**Chemikálie:** cukor, voda

**Postup:**

1. V skúmavke zmiešajte malé množstvo droždia s vlažnou vodou a trochou cukru.
2. Skúmavku nechajte v stojane približne po dobu 5 minút.
3. Z vytvorenej suspenzie odoberte kvapkadlom kvapku na podložné sklíčko a prikryte ho krycím.
4. Pozorujte pri rozličných zväčšeniach.
5. Nakreslite pozorované objekty a pomocou digitálneho mikroskopu vytvorte reálne fotografie, ktoré budú súčasťou protokolu.

**Nákres: (zv. ) Fotografia: (zv. )**

*Záver:*

Tvar pozorovaných kvasiniek je\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Kvasinky sa rozmnožujú

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Úloha 2: Dôkaz uvoľňovania oxidu uhličitého pri kvasení*

**Princíp:** Pri kvasení = fermentácii cukrov prebieha chemická reakcia:

CUKOR ALKOHOL + OXID UHLIČITÝ (CO2)

**Materiál a pomôcky**: pekárenské kvasnice (droždie), 2 skúmavky, gumový balónik,

**Chemikálie:** cukor, voda

Postup:

1. Do 1. skúmavky dajte kúsok droždia a studenej vody a cukru.
2. Do 2.skúmavky dajte kúsok droždia, teplej vody a cukru.
3. Obsah skúmaviek premiešajte.
4. Na skúmavky nasuňte gumový balónik.
5. Skúmavky pozorujte.
6. Postrehy z pozorovania zapíšte a nakreslite.
7. Vyhoďte balónik do vzduchu, pozorujte a zapíšte či sa vznášal alebo klesal a odôvodnite.

Nákres:

1. Skúmavka so studenou vodou 2. Skúmavka s teplou vodou

Záver: