**Praktické cvičení č.** Datum:

**Téma: Extrakce a chromatografie fotosyntetických barviv**

**Pomůcky a biologický materiál:** třecí miska s tloučkem, křemenný písek, horká voda, líh, benzín, filtrační papír, Petriho miska, pokojová rostlina kopřivěnka (*Coleus*),

**Teoretický úvod:**

**Extrakce** je metoda oddělování směsí, kdy jednotlivé složky oddělujeme na základě jejich …………………………………………………………………………….…., **chromatografie** je metoda oddělování směsí, kdy jednotlivé složky oddělujeme na základě ……………………………………………………………………………………..

**Fotosyntetická barviva** dělíme na **primární (**zelené **chlorofyly a, b, c, d)** a sekundárníneboli pomocná (oranžové **karoteny**, žluté **xanthofyly** apod.). Fialová barviva **antokyany** nejsou asimilačními barvivy.

**Úkol:** Vyluhujte (extrahujte) základní roztok chlorofylu alkoholem a pomocí chromatografie rozdělte roztok na jednotlivé barevné složky.

**Postup:**

Asi 10 g listů rozstříháme, dáme do třecí misky, přidáme asi půl lžičky práškového uhličitanu vápenatého. Přelijeme asi 10 ml vroucí vody, kdy …………………………………………………………. Vodu slijte a listy rozetřete s trochou křemenného písku. Přidejte asi 20 ml ethanolu a zamíchejte, až se vytvoří temně zelený roztok (……………………………………………………..). Získaný výluh je v prostupujícím světle smaragdově zelený, v odraženém světle vlivem fluorescence krvavě červený.

Z extraktu oddělíme barviva kruhovou chromatografií dle návodu učitele. Pro výsledek chromatografie je nutné si přijít druhý den. Přiložte (přilepte) k protokolu.

Kam do textu **Postup** doplníte následující věty?

1. **chlorofyl přechází do alkoholu**
2. **dojde k usmrcení buněk a uvolnění pigmentů**

**Pozorování:**

v průběhu pokusu:

na kruhu filtračního papíru:

**Závěr:**