

Názov projektu: Posilnenie poznávacích schopností žiakov experimentmi v moderných školských laboratóriách
ITMS: 261 1013 0609

Praktické cvičenie – aktivita 2.2

Téma: Porovnanie rastlinnej a živočíšnej bunky	Škola: Gymnázium Giraltovce	Trieda: 2.ročník
---	------------------------------------	-------------------------

Cieľ: Pozorovať tvar rastlinných a živočíšnych buniek a umiestnenie jadra v bunke. Na základe farebnej reakcie rozlíšiť vlákno rastlinného a živočíšneho pôvodu. Pozorovať stavbu tela nálevníkov. Návrik zručnosti mikroskopovania.

Motivácia: motivačný rozhovor (pozri podklad na vyučovaciu hodinu)

Úloha č.1: ***Mikroskopické pozorovanie jadra v bunkách pokožky premenených listov cibule***

Čas: 10 - 15minút

Materiál

a pomôcky: cibuľa, skúmadlo Lugolov roztok (metylénová modrá) potreby na mikroskopovanie

Postup: Z pokožky dužinatého listu cibule odstrihneme štvorček (0,5 cm x 0,5cm), ktorý vložíme do kvapky Lugolovho roztoku. Pripravíme preparát a pozorujeme.

Nákres: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Záver: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Úloha č.2: ***Mikroskopické pozorovanie epitelových buniek***

Čas: 10 – 15 minút

Materiál

a pomôcky: epitelové bunky zo sliznice ústnej dutiny, potreby na mikroskopovanie, Lugolov roztok (metylénová modrá)

Postup: Okrajom lyžičky prejdeme po mäkkom podnebí. Nepatrné množstvo povlaku preniesieme do kvapky vody, pripravíme preparát a pozorujeme. Potom preparát presajeme Lugolovým roztokom a opäť pozorujeme.

Nákres: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Záver: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Úloha č.3: ***Mikroskopické pozorovanie vlákna bavlny***

Čas: 10 minút

Materiál

a pomôcky: vlákno bavlny (vaty), chlórzinkjód, potreby na mikroskopovanie

Postup: Do kvapky chlórzinkjódu na podložnom sklíčku vložíme niekoľko vlákien bavlny a pozorujeme, či dôjde k farebnej reakcii.

Nákres: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Záver: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Úloha č.4: ***Mikroskopické pozorovanie vlákna vlny***

Čas: 10 minút

Materiál

a pomôcky: vlákno vlny, chlórzinkjód, potreby na mikroskopovanie

Postup: Do kvapky chlórzinkjódu na podložnom sklíčku vložíme niekoľko vlákien vlny a pozorujeme, či dôjde k farebnej reakcii.

Nákres: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Záver: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Úloha č.5 : ***Mikroskopické pozorovanie črievičky končistej***

Čas: 15 – 20 minút

Materiál

a pomôcky: senný nálev, potreby na mikroskopovanie

Postup: Zo senného nálevu preniesieme kvapku na podložné sklíčko. Rýchly pohyb črievičiek obmedzíme tým, že do kvapky senného nálevu pridáme chumáčik vaty. Prikryjeme krycím sklíčkom a pozorujeme stavbu črievičky.

Nákres: pozri podklad na vyučovaciu hodinu

Záver: pozri podklad na vyučovaciu hodinu