

PL 5 MIKROSKOPOVÁNÍ – METODICKÝ LIST (Příloha č. 2.5)

Cíl: Pomocí lupy a mikroskopu pozorovat části těla hmyzu, zdokonalit se při tvorbě mikroskopických preparátů a práci s mikroskopem.

Příprava: Živočišný materiál mohou donést žáci, učitel připraví potřebný počet mikroskopů a preparátů s částmi těla hmyzu (hlava, složené oko, tykadla, ústní ústrojí, končetiny apod.).

Žáci si zopakují zásady mikroskopování, prohlédnou si připravený materiál (včelu, mouchu, motýla) lupou a části těla hmyzu na preparátech mikroskopy. Vyberou jeden preparát a zhotoví jejich nákres do připraveného protokolu laboratorní práce (PL 3).

Do protokolu musíme zaznamenat:

Vzor vyplněného protokolu se nachází na straně č.3

Protokol č.1

Laboratorní cvičení č.1

Jméno a příjmení:

Třída:

Datum: kdy se provádělo cvičení

Téma: tematický celek, kterého se cvičení týká

Úkol č. 1: (č. jen tehdy, pokud budeme vykonávat víc úkolů) název prvního úkolu

Pomůcky: vyjmenuj všechny pomůcky, které jsi k pozorování/ pokusu používal

Materiál: vyjmenuj všechny živočišný i jiný materiál, který jsi k pokusu potřeboval

Pracovní postup:

1. Na podložku polož tělo hmyzu a lupou si prohlédni stavbu těla. Popiš, ze kterých částí je tělo složeno.
2. Pozoruj mikroskopem připravený preparát částí těla hmyzu a nakresli je.

Pozorování: zapiš, co jsi pozoroval



Nákres pozorovaného materiálu: s nadpisem, kreslíme tužkou schematické nákresy max. 10 x 10 cm bez rámečku, popisné čáry tužkou podle pravítka, popis zásadně perem, dole píšeme zvolené zvětšení okulár x objektiv.

Zvětšení:

Závěr: do závěru napiš, co jsi pokusem zjistil



Vzor vyplněného protokolu

Protokol č.1

Laboratorní cvičení č.1

Jméno a příjmení: Aneta Volná

Třída: 6. třída

Datum: 5. 5. 2020

Téma: Vnější stavba těla hmyzu

Úkol č. 1: Zkoumání vnější stavby křídla motýla

Pomůcky: Mikroskop, potřeby k mikroskopování, lupa, pinzeta, mikroskopické preparáty

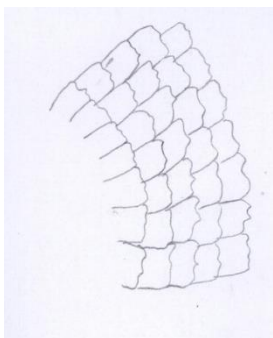
Materiál: Živočišný materiál – křídlo motýla

Pracovní postup:

Na podložku jsem umístila křídlo motýla. Na mikroskopu jsem použila 125x zvětšení.

Pozorování: Za pomoci mikroskopu jsem zjistila, že křídlo motýla se skládá z malinkatých šupinek, které do sebe v řadách zapadají. Pod mikroskopem jsem si detailněji prohlédla šupinky.

Nákres pozorovaného materiálu:



1. šupiny křídla motýla

Zvětšení: 125 x

Závěr: Pozoroval jsem křídlo motýla a zjistila jsem, že je složeno se stovky drobných šupinek.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zdroje:

Literatura a elektronické zdroje:

<https://bioskop.muni.cz/>

<https://www.youtube.com/watch?v=wABv8PvrUn4>

<http://www.sesity.net/laboratorni-prace-biologie.php>

