

KP 5 OBSERWACJA POD MIKROSKOPEM

Cel: Obserwacja części ciała owada za pomocą lupy i mikroskopu, usprawnienie tworzenia preparatów mikroskopowych i pracy z mikroskopem.

Przygotowanie: Uczniowie mogą przynieść materiał zwierzęcy, nauczyciel przygotowuje niezbędną ilość mikroskopów i preparatów z częściami ciała owada (głowa, oko złożone, macki, aparat ustny, kończyny itp.).

Uczniowie zapoznają się z zasadami mikroskopii, zbadają przygotowany materiał (pszczoła, mucha, motyl) pod lupą oraz fragmenty ciała owada na szkiełkach mikroskopowych. Wybierają jeden egzemplarz i sporządzają jego szkic w przygotowanym protokole z pracy laboratoryjnej (KP 3).

W protokołu musimy odnotować:

Wzór wypełnionego protokołu znajduje się na stronie nr 3.

Protokół nr 1

Ćwiczenie laboratoryjne nr 1:

Imię i nazwisko:

Klasa:

Data: kiedy ćwiczenie zostało wykonane

Kompozycja: jednostka tematyczna, której dotyczy ćwiczenie

Zadanie nr 1: (liczba tylko wtedy, gdy wykonujemy wiele zadań), nazwa pierwszego zadania

Materiał: wypisz wszystkie zwierzęta i inne materiały potrzebne do eksperymentu

Pomoce: wymień wszystkie narzędzia, których użyłeś do obserwacji/eksperymentu

Przebieg pracy:

1. Umieść ciało owada na macie i zbadaj strukturę ciała za pomocą szkła powiększającego. Opisz części, z których składa się ciało.
2. Przyjrzyj się przygotowanemu preparatowi części ciała owada pod mikroskopem i narysuj je.

Obserwacja: zapisz to, co zaobserwowałeś

Rysunek obserwowanego materiału:

z tytułem, rysujemy schematyczne rysunki ołówkiem, maks. 10 x 10 cm bez ramki, linie opisowe ołówkiem według linijki, opis głównie w piórze, poniżej piszemy wybrane powiększenie okular x obiektyw



Powiększenie:

Konkluzja: na koniec napisz, czego dowiedziłeś się z eksperymentu



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

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Próbka wypełnionego protokołu

Protokół nr 1

Ćwiczenie laboratoryjne nr 1:

Imię i nazwisko: Aneta Wolna

Klasa: 6 klasa

Data: 5.5.2020

Kompozycja: Zewnętrzna budowa ciała owadów

Zadanie nr 1: Badanie struktury zewnętrznej skrzydła motyla

Materiał: mikroskop, sprzęt do mikroskopii, szkło powiększające, pęsety, preparaty mikroskopowe

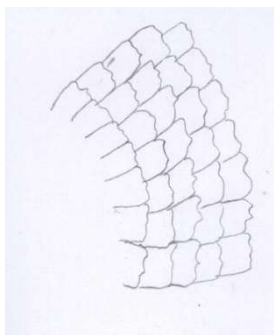
Pomoc: materiał zwierzęcy - skrzydło motyla

Przebieg pracy:

Położyłem na macie skrzydło motyla. Na mikroskopie użyłem powiększenia 125x.

Obserwacja: Przy pomocy mikroskopu odkryłem, że skrzydło motyla składa się z maleńkich łusek, które układają się w rzędy. Dokładniej zbadałem łuski pod mikroskopem.

Rysunek obserwowanego materiału:



1. łuski skrzydeł motyla

Powiększenie: 125 x

Konkluzja: Zaobserwowałem skrzydło motyla i odkryłem, że składa się ono z setek malutkich łusek.



Žródto

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

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

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



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY