

W Muzeum Przyrodniczym ISEZ PAN prowadzone są badania na współczesnych i kopalnych muchówkach Diptera, głównie Nematocera (muchówki długoczułkie) oraz na rzędzie Mecoptera (wojsiłki). Kopalne materiały są opracowywane ze wszystkich okresów geologicznych od dolnego triasu (ok. 247 mln lat). Znajdowane są one zarówno jako odciski w skałach osadowych jak i w kopalnych żywicach (bursztynach).

Celem badań jest poznanie morfologicznego zróżnicowania gatunków kopalnych, co służy do badań porównawczych i filogenetycznych. Materiały są porównywane z fauną współczesną z różnych regionów geograficznych.

Badania różnorodności morfologicznej prowadzone są głównie przy użyciu klasycznych metod paleontologicznych. Klasyczne metody uzupełniane są badaniami przy użyciu mikroskopu skaningowego (głównie okazy współczesne).

W Muzeum gromadzone są duże kolekcje owadów współczesnych i kopalnych z różnych rzędów: chrząszcze (Coleoptera), muchówki (Diptera), błonkówki (Hymenoptera), wojsiłki (Mecoptera) i motyle (Lepidoptera).

W ramach unijnego projektu Otwarte Zasoby w Repozytorium Cyfrowym Instytutów Naukowych (OZwRCIN) w Muzeum prowadzona jest inwentaryzacja kopalnych kolekcji głównie owadów w różnowiekowych żywicach kopalnych (3000 okazów) oraz krabów w skałach osadowych (7000 okazów).

Badania prowadzone są przy ścisłej międzynarodowej współpracy z naukowcami, m.in. z Anglii, Brazylii, Chin, Danii, Holandii, Niemiec, Rosji, Stanów Zjednoczonych, Szwecji, Szwajcarii, Litwy i Ukrainy.

Pracownicy Muzeum publikują swoje prace w czasopismach indeksowanych w Journal Citation Reports. Do najważniejszych osiągnięć Zakładu należą:

- opisanie najstarszych Diptera z triasu i jury
- opisanie szeregu taksonów (rodzin, rodzajów i gatunków) w różnych rzędach owadów i krabów
- opisy szeregu taksonów i zbadanie powiązań filogenetycznych zwłaszcza w Diptera Nematocera z bursztynu birmańskiego, bałtyckiego i dominikańskiego
- opracowanie licznych materiałów jurajskich i kredowych z Niemiec, Anglii, Chin i Brazylii.

Muzeum prowadzi również działalność dydaktyczną i szkoleniową (praktyki dla studentów, staże dla absolwentów) oraz popularyzatorską dla młodzieży i dorosłych.