**БДЖОЛА МЕДОНОСНА – ЯК ІНДИКАТОР СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Фещенко Діана Павлівна

учениця 7-Б класу гімназії №191 м. Києва

Михайленко Юлія Олександрівна

Учитель біології гімназії №191 м. Києва

**Об’єкт дослідження**: біоіндикація стану навколишнього середовища за допомогою виду - бджола медоносна.

**Предмет дослідження:** с та її взаємодія з навколишнім середовищем.

**Мета дослідження:** вивчити екологію та індикаторські здібності виду бджола медоносна.

Реалізація даної мети передбачає вирішення наступних **завдань:** проаналізувати інформаційні джерела для встановлення теоретичної інформації, що до предмету дослідження;провести польові спостереження та порівняльно-оціночну роботу, щодо представників виду - бджола медоносна; обробити отримані результати та підвести підсумки.

Бджола медоносна – вид медоносних бджіл, що належить до перетинчастокрилих комах. Тіло складається з трьох відділів – голови, грудей та черевця. До грудного відділу кріпляться дві пари перетинчастих крил і три пари бігальних кінцівок, які виконують не лише функцію руху, а й збирання та перенесення пилку. Ротовий апарат гризучо-сисного типу. Органи зору представлені двома фасетковими аналізаторами та трьома простими вічками. Розвиток непрямий з метаморфозами. Також бджоли мають дещо ускладнені форми поведінки, що спричинено ієрархічністю у їх популяціях [1].

Бджіл вважають свійськими комахами, адже вони є важливими для людини як запилювачі рослин, так і виробники меду. Проте, навіть таке їх значення є недооціненим, адже бджоли також є чудовими індикаторами стану атмосферного повітря. Недаремно у свій час Альберт Ейнштейн сказав: «Через 4 роки після загибелі останньої бджоли загине людство»….

Стан навколишнього середовища невпинно погіршується у наслідок неекологічної діяльності людини. Варто також не забувати, що стан здоров`я людини на 19% залежить від довкілля. Тож нами було прийняте рішення дослідити метод біоіндикації стану оточуючого середовища за допомогою виду – бджола медоносна.

Біонідикація – це метод оцінки стану довкілля за допомогою живих об’єктів, якими можуть виступати як окремі організми так і цілі популяції. «З їх допомогою може проводитися оцінка як абіотичних факторів (температура, вологість, кислотність, солоність, вміст полютантів тощо), так і біотичних (життєва здатність організмів, їх популяцій і угрупувань)» [2].

Серед тваринного світу найкращим індикаторним видом, на нашу думку, є бджола медоносна, адже забруднюючі речовини, що накопичуються у оточуючому середовищі рано чи пізно опиняться у бджолиному вулику. Адже, ці комахи збирають нектар з квітів, а з ним і токсичні речовини, що потрапили на квітку з опадів, чи то направленого використання людиною пестицидів чи інсектицидів. Тож зниження чисельності бджіл говорить нам лише про погіршення стану навколишнього середовища. Також вивчити різноманітність та концентрації забруднюючих речовин, що містяться у повітрі можна дослідивши склад меду виробленого бджолами.

Отже, як підсумок можемо стверджувати, що бджола медоносна має вагоме значення не лише як запилювач рослин та виробник меду, а й як біоіндикаторний вид, що дозволяє вивчати стан забруднення оточуючого середовища.

**Список використаних джерел:**

1. Задорожний К. М. Біологія. Дідручник для 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів / К. М. Задорожний., 2015. – 240 с.
2. Бджоли як індикатори чистоти довкілля [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.bsmu.edu.ua/blog/bdzholy-yak-indykatory-chystoty-dovkillya/.