**Козак Ярослав, учень 8 – А класу**

**Багатопрофільного ліцею для обдарованих дітей**

**Чернівецької області**

**«Маршрут науки» або запрошує Ервін Чаргафф**

Розкриття структури та генетичної ролі ДНК стало найвагомішим досягненням біохімічної науки ХХ століття.

 Це надважливе досягнення світової науки тісно пов’язане з ім’ям вченого-біохіміка, професора Колумбійського університету, Ервіна Чаргаффа, який народився у Чернівцях.

У 1950 році, Ервін Чаргафф розробив відомі правила комбінації пар основ в молекулі ДНК і виявив, що основи зустрічаються не у рівних пропорціях у складі ДНК і що співвідношення якісного складу основ відрізняється у різних видів організмів.

Чаргаффу зі співробітниками вдалося розділити нуклеотиди ДНК за допомогою паперової хроматографії і визначити точні кількісні співвідношення нуклеотидів різних типів. Вони значно відрізнялися від еквімолярних, яких можна було б очікувати, якби всі чотири типи були представлені в рівних пропорціях. Співвідношення, виявлені Чаргаффом (описано в першому постулаті) для аденіну (А), тиміну (Т), гуаніну (Г) і цитозину (Ц), виявилися такими:

1. Вміст аденіну рівний вмісту тиміну, а вміст гуаніну — кількості цитозину: А=Т, Г=Ц.
2. Кількість пуринів дорівнює кількості піримідинів: А+Г=Т+Ц.
3. Кількість основ з 6 аміногруп дорівнює кількості основ з 6 кетогруп: А+Ц=Г+Т (Це правило слідує з першого). Разом з тим, співвідношення частки Г+Ц (вміст ГЦ) може бути різним у ДНК різних видів. У одних переважають пари АТ, в інших — ГЦ.

Внесок цього всесвітньовідомого буковинця у розвиток світової молекулярної біології важко переоцінити, адже чітко сформульовані ним на основі численних багаторічних досліджень правила Чаргаффа послужили розкриттю структури та біологічної ролі ДНК. Саме тому дослідження внеску Е.Чаргаффа у сучасну генетику є **актуальним.**

**Об’єкт та предмет дослідження:**

* будинок, де мешкав вчений (м. Чернівці, вул. 28 Червня, буд. 20);
* цитати та спогади Е.Чаргаффа, висвітлені у різноманітних інформаційних джерелах;
* архівні матеріали Наукової бібліотеки ЧНУ ім. Ю.Федьковича.

**Мета роботи -** окреслити фундаментальний внесок Ервіна Чаргаффа у дослідження структури та функцій нуклеїнових кислот.

**Завдання роботи:** опрацювати біографічні відомості, описати етапи дослідження ДНК, зробити оцінку інтелектуальному доробку дослідника.

**Методи дослідження:**

- пошуковий (опрацювання інформаційних джерел, у т.ч. архівних);

- візуально-екскурсійний (самостійне відвідування будинку, де мешкав науковець.

**Висновки:** Ервіна Чаргаффа пам’ятатимуть як науковця світового рівня, публіциста, непересічну й яскраву особистість. Ім’я цього геніального біохіміка назавжди вписане золотими літерами в історію світової науки.

Життя всесвітньо відомого вченого-біохіміка Е. Чаргаффа – це унікальне плетиво подій, не завжди до нього прихильних,  наполегливої творчої праці, наукових дискусій, надбань і втрат.

Мені, юному досліднику з Чернівців, за честь навчатись і проживати поруч з будинком, де мешкав і працював Ервін Чаргафф – легенда біохімічної науки ХХ століття.

Завдання щодо розкриття фундаментального внеску Ервіна Чаргаффа у дослідження структури та функцій нуклеїнових кислот виконано у повному обсязі.