

## **ЗАНЯТТЯ 13**

### ***Зміни тривалості життя людей у часовому плані під впливом антропогенних факторів***

**Мета роботи:** дослідження змін тривалості життя населення Рівного за останні 200 років

#### **Теоретична частина**

Тривалість життя людей є інтегральним показником, який складається з багатьох факторів. Ще Гіпократ наголошував на помірності в їжі, необхідності фізичних навантажень, прогулянок на свіжому повітрі тощо, тим самим звертаючи увагу на необхідність дотримання екологічних вимог.

В історичному розрізі тривалість життя людини постійно зростало. За оцінками вчених, у кам'яному віці вона становила 19 років, в античний період – до 30, в XVII ст. – 29, у 1900 – 41, 1975 – 59 років, 2017 – 69 років.

Відомо, що за останні десятиліття тривалість життя в Україні і близько розташованих країнах постійно знижується. Основна причина цього – погіршення екологічного стану, загальне пониження рівня життя, яке зумовлює виснаження людського організму, зниження його імунітету. Так, під впливом чорнобильської аварії, викидів у деякі озера і ріки радіоактивних вод, забруднення наземних і водних екосистем важкими металами, пестицидами, нітратами відбувається збільшення захворюваності людей (онкологічні, шлунково – кишкові хвороби). Зростання стресових навантажень через неблагополуччя екологічних і соціальних умов призводить до підвищеного ризику і відношенні серцево – судинних захворювань. При цьому в кожному окремому випадку впливу піддаються певні вікові групи населення. Так, радіоактивне опромінення, забруднення пестицидами,



важкими металами в першу чергу згубно впливає на дітей і людей похилого віку; на перших тому, що будь – який вплив найбільш сильно впливає на клітини поділу, а на других – через послаблення опірності організму з віком, унаслідок зростання «помилки» у функціонуванні генетичного апарату клітинної тканини та ін.

Дана робота запропонована американським ученим і педагогом Б.Небелом (1993) і може бути проведена як практичне заняття зі збором матеріалу про тривалість життя людей на довго діючих кладовищах із наступною його обробкою у вигляді діаграм, графіків, з інтерпретацією отриманих даних у залежності від зміни екологічної ситуації (для різних вікових і статевих груп населення).

В Україні останнім часом спостерігається безпрецедентне скорочення тривалості життя яке з 90-х років становило 3 роки для чоловіків, і майже 2 для жінок. Середня очікувана тривалість життя на початку ХХІ ст. була 67,4 року.

В наш час тривалість життя чоловіків на 8-10 років нижча ніж в розвинутих країнах світу, а в жінок на 4-7 років, що зумовлено низкою чинників медичного (передчасна смертність від хвороб системи кровообігу, новоутворень), соціально – економічного (спад виробництва, травматизм тощо) та екологічного характеру. Зокрема, генофондові нації потенційно загрожують радіаційні та хімічні забруднення, що поширюються на цілий регіон.

Лише екологізація загального світогляду може сприяти поліпшенню людського генофонду.



## ХІД РОБОТИ

Для збору матеріалу використайте старі кладовища, де збережені захоронення людей за останні 80-100 років ( в окупованих у період Великої Вітчизняної війни в районаху більшості випадків збереглися могили і надписи до них тільки за останні 50 років).

На кладовищах завжди є поділ на стару і нову частину. На кожній з них, проходячи по діагоналі в одному й іншому напрямку ( це можна зробити за стрілкою компаса), довільно виберіть 80-100 могил, перепишіть дати народження, смерті, стать.

Побудуйте криву виживання в цілому для даної людської популяції або за статевою ознакою. При цьому показники розбийте на класи. По осі ординат відкладіть кількість людей (0,5, 10,15,20,30 людей), а по осі абсцис – вік, до якого вони дожили (0-10; 10-20; 20-30; 30-40; 50-60 років і т.д.).

Той же збір матеріалу проведіть на кладовищі з більш пізніми строками захоронення (нове кладовище) і побудуйте таку ж криву. Порівняйте криві на графіках і поясніть зміни в тривалості певних вікових груп.

Можна побудувати графік загальної смертності за роками: по осі ординат – кількість людей (як у попередньому випадку), а по осі абсцис – роки (1930-1935; 1935 – 1940; 1940 – 1945 і т. ін.).

Порівняйте криві на графіках і поясніть зміни в тривалості життя за останні 50-100 років.

### **Висновки.**

## Список використаної літератури

1. Агаджанян Н. А. Экология человека: Избранные лекции. — М.: Крук, 1994.
2. Бачинський Г. А. Соціоєкологія. — К., 1991.
3. Білявський Г. О. Основи загальної екології. — К.: Либідь, 1993.
4. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы и ее окружение. — М.: Наука, 1965.
5. Вернадский В. И. Биосфера. — М.: Наука, 1967.
6. Вернадский В. И. Живое вещество. — М.: Наука, 1978.
7. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини. — Львів: Афіша, 2000.
8. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини. — К.: - Академія, 2005
9. Залеський І.І. Екологія людини. Інтерактивний комплекс. РВЦ НУВГП. 2009
10. Залеський І.І., Клименко М.О., Екологія людини: підручник. — Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС 2014
11. Казначеев В. П. Адаптация и конституция человека. — Новосибирск: Наука, 1986.



12. Казначеев В. П. Проблемы экологии города и экологии человека. Экология человека в больших городах. — Л., 1988.
13. Клименко М. О. Антропогенні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми. — К.: ВГЛ «Обрії», 2002.
14. Коротун І. М. Основи загального землезнавства. — Рівне, 1998.
15. Курик М. В. Екологічна безпека здоров'я людини //Трибуна. 1999 — № 11—12.
16. Курик М. В. Екологічна безпека здоров'я людини //Трибуна. 1999— № 3—4.
17. Курик М. В. Електромагнітна екологія // Трибуна. — 2000. — № 3—4.
18. Одум Ю. Экология: В 2-х т. — М., 1996.
19. Реймерс Н. Ф. Природопользование. — М., 1990.
20. Реймерс Н. Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. — М.: Просвещение, 1992.

