Лекція 15

**Небезпека в сучасному урбанізованому середовищі.**

Сучасній людській цивілізації властиві стрімкі темпи урбанізації. Вони вирішально зумовлені двома факторами – “демографічним вибухом” другої половини ХХ ст. та науково-технічною революцією в усіх сферах.

*Урбанізація* (від лат. *urbanos* – міський) означає процес зростання міст і міського населення та підвищення їх ролі в соціально-економічному та культурному житті суспільства.

Екосистема (від грецького “екос” - житло) – житлова система. Основною особливістю міста як екосистеми є небувала раніше густина населення. Окрім того в містах штучно змінюються такі фактори як: мікроклімат, а саме енергетичні викиди підприємств підвищують температуру повітря, тому над містом частіше виникають дощі, дощі з градом, тумани, що спроможні розчинити викиди промислових підприємств і створювати смог.

Крім того викиди зменшують світлопроникність атмосфери, тому мешканці міст отримують менше ультрафіолету. Сучасна забудова міст генерує вітри неприродного напрямку. В містах та навколо міст змінюється рослинність, зменшуються популяції деяких тварин, в той же час збільшуються популяції таких шкідників як щурі, голуби, чорні дрозди. Все це призводить до того, що в містах люди частіше хворіють на захворювання верхніх дихальних шляхів, астматичні та алергічні захворювання, рахіт, захворювання нервової та психологічної системи пов’язаної з стресом.

**Небезпеки, що характерні для міста:**

  аварії на промислових підприємствах;

  аварії на хімічних об’єктах;

  вибухи та пожежі на підприємствах та житлових будинках;

  аварії водогонів та теплових мереж;

  аварії інженерних мереж (електро-, газопостачання, каналізація);

  аварії, пов’язані з транспортом;

  аварії криміногенного характеру.

Зонами підвищеної небезпеки в містах є:

- перехрестя вулиць, де скупчені різні види транспорту (площі);

- місця скупчення великої кількості людей (базари, вокзали);

- транспорт;

- промислові підприємства.

У побуті трапляється у 40 раз більше нещасних випадків ніж на виробництві.

Правила безпечного життя надзвичайно прості (але і складні):

1) передбачити небезпеку;

2) по можливості усунути її;

3) рішуче діяти.

Шкідливості та небезпеки сучасного житла

  **Фізичні небезпеки** – до них відносяться інженерні мережі, а саме: електромережа, водо- і газопроводи, каналізація, сміттєпроводи та ліфт, балкони, підвали, горища. В житлових приміщеннях найбільш небезпечними є ванни та кухні (70% травм на кухні).

**Хімічні та медикаментозні** апарати в сучасному житті. Більшість отруєнь з причини передозування снодійних та заспокійливих препаратів. Крім того зберігання їх в доступному для дітей місцях, вживання препаратів з простроченим терміном дії, самолікування. В житлових приміщеннях є такі хімічні препарати: засоби для прання білизни та миття посуду, миття вікон, для виведення плям, для зняття накипі, для боротьби з корозією (велика кількість розчинників, бензин, ацетон). Для приготування їжі оцтова кислота. А також лаки, фарби, дуст.

**Іонізуючі випромінювання.** Людина постійно перебуває під дією як штучних, так і природних випромінювань. Штучні – іонізатори повітря, велика кількість датчиків, що працюють на основі радіоізотопів.

**Природна радіація** створюється сонцем, 95% викликано ізотопом газу радон 222, який є в 7,5 раза важчий за повітря, не має ні кольору, ні запаху, ні смаку, дуже добре розчиняється водою. Утворюється при розпаді граніту. Для запобігання дії радіації на організм слід будувати будинки на суцільних бетонних фундаментах, регулярно та інтенсивно провітрювати приміщення, стіни оздоблювати шпалерами. Слід пам’ятати, що в будинку з матеріалу на основі граніту дія радону збільшується в 1,5 раза. На основі цегли – на 30-35% і зменшується тільки в дерев’яних. Для їжі краще вживати неартезіанську воду.

**Електромагнітні поля.** Людина постійно перебуває в полі Землі, але його в багато раз перевищує штучне поле, що створюється абсолютно всіма електроприладами. Його вплив спроможний викликати втомлюваність, сонливість, головні болі. Для його запобігання житло не повинно бути наближене до колії електропередач та потужних трансформаторних станцій.

**Шум та мікроклімат.** Розрізняють внутрішні та зовнішні джерела шуму, внутрішні – це ліфти, сусіди; зовнішні – транспорт, підприємства. Через житлові забудови не мають проходити магістральні дороги, відділені від промисловості. Для екранування шуму використовують зелені насадження, але не ближче 5 м до будинку.

**Поради щодо зменшення шуму в квартирі:**

- відрегулюйте в найбільш сприятливому для вас режимі гучність дзвоника вхідних дверей та телефону;

- для звукоізоляції стін використовуйте гіпсокартонні плити або спеціальні прокладки з натуральної пробки під лінолеум, килимове покриття або паркет;

- щоб двері не скрипіли, змажте їх машинним маслом, щоб не грюкали, прибийте до косяка смужку тонкої гуми;

- замініть двері в ванну кімнату на пластикові або дерев’яні, які герметично закриваються;

- коли на кухні відкритий кран або працює витяжка, не вмикайте там телевізор;

- привчайте домочадців щільніше прикривати двері в свої кімнати, не вмикати телевізор і магнітофон на повну гучність.

Невідповідний мікроклімат в приміщені спроможний викликати простудні захворювання, астму, алергію, ревматизм, тому роботи опалювальної та вентиляційної системи мають велике значення.

Заходи щодо поліпшення якості повітря в приміщеннях:

- ефективний засіб проти токсинів – домашні рослини;

- замість освіжувачів повітря використовувати оцет, наливши його в тарілку і поставити на 1-2 години в кімнаті; в закритих невеликих приміщення (холодильники, туалет) поставити відкриту коробку з харчовою содою; внести в кімнату свіжу гілку ялини або сосни;

- замість вибілювачів використовувати харчову соду або буру;

- робити регулярне вологе прибирання приміщення, а також провітрювання;

- не залишати відкритими пляшки з миючими та дезінфікуючими засобами.

Питна вода – найважливіший фактор здоров’я людини. В крани міських квартир питна вода потрапляє з річок, водосховищ, озер, з підземних глибин. Найчистіша – підземна (особливо глибинна, артезіанська) вода. Але для великих міст цієї води не вистачає.

За даними ВООЗ, вода може містити 13 тисяч токсичних речовин, водою передається до 80% усіх захворювань, від яких у світі щорічно вмирає 25 млн. осіб.

Щоб природна вода була придатна для вживання, вона проходить декілька стадій очищення та знезараження на водопровідних станціях. Способи очищення забруднених вод можна об’єднати в такі групи: механічні, фізичні, фізико-механічні, фізико-хімічні; біологічні, комплексні.

Після певних методів очищення у воді можуть знаходитись різноманітні віруси та бактерії (дизентерійні бактерії, холерний вібріон, збудники черевного тифу, вірус поліомієліту, вірус гепатиту та ін.). Знешкодити мікроорганізми, які залишились, можна чотирма способами:

  термічно (скип’ятити);

  за допомогою сильних окисників (наприклад, хлору, озону, марганцевого калію);

  впливом іонів благородних металів (зазвичай використовується срібло);

  фізичними методами (за допомогою ультрафіолетових променів або ультразвуку).

Серед хімічних препаратів почастішали випадки отруєння парами ртуті, яка використовується у медичних і фізичних приладах. При виявленні ртуті треба ізолювати приміщення, забезпечити інтенсивне провітрювання, зібрати механічними засобами, винести речі спроможні всмоктувати ртуть (тканини, папір та нефарбована деревина).

Незважаючи на переваги міського життя, міське середовище для людей є штучним і відірваним від природного, того, в якому тисячоліттями проходило їхнє життя. Штучне міське середовище шкідливо впливає на здоров'я населення через забруднення атмосферного повітря, дефіцит сонячного проміння, води, а також скупченістю населення, недостатністю зелених насаджень тощо. Також небезпеку для здоров'я людей у місті становлять шумові, вібраційні навантаження, транспортні проблеми, вплив електричних, магнітних, іонізаційних полів.

Отже, в умовах великого міста загострюються всі сторони життєзабезпечення людей: постачання достатньої кількості повноцінних продуктів харчування та питної води; контроль і запобігання забруднення повітря; водних ресурсів, грунтів; утилізація та захоронення нагромаджуваних шкідливих виробничих та побутових відходів, а також соціальні проблеми, пов'язані з різким зменшенням вільного “життєвого” простору, зростанням міст у високу, збільшенням захворювань, зумовлених забрудненням та інші.