

прогнозировать формы их поведения и эмоциональных реакций в экстремальных ситуациях.

При изучении прогноза социальной адаптации школьников с нарушениями поведения нами выделены следующие факторы, имеющие наибольший прогностический вес для формирования адекватных навыков поведения: уровень соматического здоровья, характер семейных отношений, степень гармоничности физического и полового развития, уровень интеллектуального развития, показатель социальной адаптации, степень агрессивности, наличие крайних вариантов формирования характера, наличие внешкольных интересов. Сочетание этих факторов с отрицательным значением способствует формированию дезадаптивного поведения, развитию выраженных форм психической и социальной дезадаптации, к формированию психопатизации.

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют сделать вывод, что основой профилактики болезненных, патологических форм девиантного поведения у детей и подростков является комплекс мероприятий медицинского и социально-психологического характера.

Следует отметить, что при проведении нашего исследования нами установлено, что только 5% школьников с нервно-психическими нарушениями получали специализированную медицинскую помощь детского психиатра либо невропатолога, 75% этих школьников негативно относятся к возможной консультации у психиатра. Между тем, наши данные свидетельствуют о том, что 34% всех школьников нуждаются в своевременной консультации и лечении у детского психиатра, либо психотерапевта. 17,5% школьников нуждаются в консультации школьного психолога.

Перестройка организации детской психиатрической службы с переориентацией ее на профилактическое направление и создание в Украине детской психотерапевтической медико-психологической службы на новой правовой основе, на основе принятия нового «Закона о психиатрии» явится основой профилактики социальной дезадаптации у школьников. Важной медицинской проблемой профилактики нарушений поведения являются раннее выявление и лечение проявлений патологии беременности и родов, последствий черепно-мозговых травм у детей, т. к. эти органические заболевания мозга наиболее часто являются фоном для формирования стойких и выраженных форм нарушений поведения. Необходима своевременная стимуляция интеллекта медикаментозными методами с своевременной педагогической стимуляцией развития интеллектуально-мнестических функций, так как уровень интеллекта имеет большое значение для формирования адекватного поведения и достаточного уровня социальной адаптации ребенка.

Важним медичинським аспектом профілактики порушень поведінки є своєчасна психотерапія сімейних конфліктів, формування здорового образу життя в першу чергу в сім'ї, формування адекватного відношення батьків до дітей.

Основою такої сімейної психотерапії є своєчасна психологічна діагностика особливостей дитини і на основі знань психологічного портрета дитини побудова правильних форм виховання в сім'ї. Для рішення цих завдань необхідно зусилля відповідальності шкільної психологічної служби дитячої психіатрії і педагогів, створення широкого мережі класів вирівнювання для дітей з різною ступенем затримки інтелекту.

Більше профілактичне значення має формування духовних потребностей у дітей, створення широкого можливості занять спортом, мистецтвом. В теперішнє ж час діти частіше втрачають таку можливість.

На наш погляд в теперішнє час є актуальним створення в республіці центру психічного здоров'я, який міг би проводити методичну, організаційну роботу по діагностиці і профілактиці порушень поведінки у дітей і підлітків.

Об'єднання зусиль медичинської, психологічної і педагогічної науки і практики дозволить підвищити ефективність профілактики порушень поведінки серед дітей і підлітків.

С. І. ДАНИЛЬЧЕНКО; О. М. МИКИТЮК; Ю. Ю. ІЛЬІНА

ДЕЯКІ ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ І ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ. ЗНАЧЕННЯ ВИВЧЕННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Однією з найважливіших проблем сучасності є гігієна навколишнього середовища, охорона і оздоровлення біосфери. Діяльність людини вносить все більше і більше глибокі зміни в навколишнє природне середовище, порушує процеси рівноваги живої і неживої природи, наслідки яких можуть проявлятися лише через роки.

Біосфера зараз не встигає самостійно, за допомогою саморегулювання та самоочищення, нейтралізувати усі негативні впливи діяльності людини. Постійно зростаюче забруднення біосфери набуло глобального характеру і загрожує не тільки фізичному стану людини, але й самому її існуванню.

В Україні зазнали екологічної кризи багато регіонів, в першу чергу такі, як зона Чорнобильської АЕС, Донбас, Придніпров'я, басейни Чорного та Азовського морів.

В Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 рік) підкреслюється, що раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки для

життєдіяльності людини — невід'ємна умова сталого економічного і соціального розвитку країни.

З метою аналізу стану навколишнього природного середовища в Україні впроваджується система державного моніторингу.

Забруднювачі навколишнього середовища мають негативний вплив на загальний стан людини. Перші ознаки погіршення стану здоров'я проявляються у вигляді швидкої стомлюваності, сонливості або, навпаки, безсоння, апатії, ослаблення уваги, зниження мовної активності, різких коливань настрою.

В містах, де не забезпечуються санітарно-гігієнічні нормативи допустимих концентрацій шкідливих речовин, рівень захворюваності населення високий. В містах розташування виробництв мікробіологічного синтезу, хімічної і нафтопереробної промисловості відмічено зростання числа захворювань верхніх дихальних шляхів, алергічних реакцій, порушень генеративної функції у жінок, народження дітей з вадами розвитку. Хімічні речовини, які знаходяться у повітрі, воді можуть знижувати загальний імунітет і опірність організму до інфекцій, викликати хронічну інтоксикацію, злоякісні новоутворення навіть у дітей. Багато хімічних речовин є мутагенами і канцерогенами.

Вплив цих речовин на людину може бути безпосереднім (через повітря, питну воду), а також опосередкованим (через рослину їжу, м'ясо, рибу, молоко тварин).

Особливо небезпечним для організму людини є солі важких металів (свинець, кадмій, ртуть та ін.). В результаті господарської діяльності людини, зростання автомобільного парку в атмосферу щорічно потрапляє понад 1500 млн т діоксида сірки, 200 млн т оксида вуглецю, більше 40 млн т вуглеводів, 20 млн т оксида азоту. Ці гази, змішуючись з газами атмосфери, часточками пилю, найдрібнішими крапельками води, утворюють аерозолі — дими (smoke), тумани, сприяють випаданню кислотних дощів.

Велику занепокоєність викликає забруднення ґрунту, річок, озер, морів промисловими стоками, побутовим сміттям, мінеральними добривами і пестицидами, які змиваються з полів.

Шкідлива дія токсичних речовин на організм може посилюватися під впливом деяких факторів навколишнього середовища. Так, підвищена вологість повітря посилює, наприклад, подразнюючий ефект оксида азоту в результаті утворення в вологому середовищі азотної і азотистої кислот. В умовах підвищеного барометричного тиску посилюється токсичність багатьох пестицидів, оксиду вуглецю, алкоголю, наркотичних речовин. Шум і вібрація посилюють отруєння такими речовинами як діхлоретан, оксид вуглецю та ін.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) 80% захворювань людей викликані незадовільними екологічними умовами життя в промислових центрах.

Якщо дії на організм різноманітних токсичних речовин, іонізуючого випромінювання висвітлені в літературі досить повно і глибоко, то впливу такого екологічного фактору як шум приділяється значно менше уваги. І даремно, бо сьогодні людство стоїть перед загрозою акустичної кризи і тому настав час включити акустичну екологію в число найактуальніших екологічних проблем.

Шум — одна з форм фізичного (хвильового) забруднення атмосфери.

Бурхливий розвиток промисловості, науково-технічний прогрес принесли поряд з позитивними змінами зловісний побічний продукт індустріалізації — шуми. Звичні для людини звуки, породжувані природою (гомін вітру, шелест листя, пташиний спів), все більше губляться в океані звуків і шумів, що є наслідком людської діяльності. Довколишнє акустичне середовище швидко змінюється, наближаючись до критичного. Шумова «симфонія» міста складається з багатьох факторів: гуркоту залізничного транспорту, літаків, будівельної техніки, шуму заводських цехів, мікротехніки в домашньому господарстві — усього, що оточує людину. Але найбільший внесок дає автомобільний транспорт — головне джерело шуму в містах. На нього припадає до 80% усіх видів забруднення.

Встановлено, що у промислових містах кожні п'ять років рівень шуму зростає приблизно на 5 дБ. Зростання шуму пов'язане із збільшенням потужності, вантажопідйомності транспорту, швидкості руху, з впровадженням нових двигунів і нових принципів роботи транспортних машин і механізмів, різким збільшенням інтенсивності транспортного перевезення.

Сучасна техніка відкрила нечувані звукові можливості для музичної творчості, але, водночас, вона загрожує самій здатності людини сприймати звуки. Це, в першу чергу, відноситься до молоді, яка захоплюється поп-і рок-музикою. Рівень гучності звуків на концертах сучасної музики досягає в різних куточках залу від 110 до 125 дБ. А для людини шум стає небезпечним, як тільки звук наближається до 80 дБ. Слід враховувати, що межа, на якій сприйняття звуку викликає біль і необоротні пошкодження нервових закінчень внутрішнього вуха, становить 120 — 130 дБА.

Шум, як і звук, утворюється внаслідок механічного коливання часточок різноманітної фізичної природи. З фізіологічної точки зору розрізняють низькі, середні та високі звуки. Коливання охоплюють великий діапазон частот: від 1 до 16 гц — нечувні звуки (інфразвук); від 16 до 20000 гц — чутні звуки; більше 20000 гц — ультразвук.

Межа сприйняття звуків або найбільша чутливість людського вуха знаходиться між порогом чутливості і порогом больового сприймання, що складає 120 — 130 дБА.

Кількісний показник шуму — його гучність — вимірюється в децибелах (дБ). Для оцінки пошкоджуючого ефекта шуму користуються спеціальною шкалою шумоміра — «А» і показники одержують в одиницях дБА.

Встановлені кількісні рівні, характеризуючи вплив шуму на людину: 30 — 40 дБА — середній рівень звукового тиску у містах; 60 дБА — підвищуються розлади ендокринної, нервової та серцево-судинної систем;

90 дБА — виникають порушення слуху;

120—130 дБА — виникає фізичний біль у вухах.

Про шкідливу дію шуму на здоров'я людини було відомо дуже давно. Згадки на це можна знайти в Гіппократа, Е. Катна, Г. Гейне, Т. Лессінга.

Стародавні лікарі знали, що життєдіяльність організму, який перебуває в умовах абсолютної тиші, різко порушується, в ньому виникають глибокі, а подеколи, й необоротні зміни. Однак у ті ж самі давні часи застосовували й люту страту «під дзвоном», коли засудженого вбивали звуком.

Батьком професійної гігієни вважають італійського лікаря Б. Рамацціні (1633—1714). У своєму «Міркуванні про хвороби ремісників» він уперше докладно описав професійні захворювання людей 40 різних професій, зокрема захворювань органу слуху. Згідно зі спостереженнями Рамацціні, сильні гуркіт і шум під час обробки руди викликали вушні хвороби й головний біль, робітники ставали приглухуватими, а згодом і зовсім глухими. Він пояснював це тим, що «барабанна перетинка втрачала своє постійне натягнення».

За наших часів проблемі впливу шуму на організм людини присвятили свою діяльність Я. С. Темкін, Г. С. Трамбицький, Н. Ф. Попов, В. С. Казанський, Б. С. Преображенський, Т. В. Шидловська та ін.

Негативний вплив шуму на організм конкретної людини залежить від багатьох факторів: віку, статі, характерологічних особливостей центральної нервової системи, стану здоров'я, настрою, періоду доби, умов життя, індивідуальних відмінностей та інших причин. Так, помічена підвищена чутливість до шуму організму підлітків 15—18 років, (що можливо пов'язано з нейро-гормональною перебудовою в період статевого дозрівання), а також людей після 40 років. За однакових умов впливу шуму у чоловіків слух знижується помітніше, ніж у жінок. Люди хворі — чутливіші до шуму. У дітей з різними видами неврозів (нічне нетримання сечі, заїкання і т. ін.) шум може загострювати хворобу. Індивідуальна схильність до слухових травм може бути різною. У деяких людей шкідливий вплив шуму виявляється дуже швидко (інколи це залежить від патології в анатомічній будові слухового апарата або

захворювань органа слуху), у інших не виявляється жодних змін на протязі тривалого часу.

Але вирішальним фактором у дії шуму на організм людини все ж-таки є його інтенсивність і тривалість експозиції.

Прийнято вважати, що шум інтенсивністю 80 — 90 дБА є критичним. Неабияку роль відіграє і спектральний його склад: високочастотні звуки справляють більш шкідливу дію на орган слуху і на організм в цілому, ніж низькочастотні.

До шуму можна звикнути, але це не означає, що він не справляє шкідливого впливу на стан здоров'я. Встановлено, що навіть тоді, коли люди не скаржаться на шум, через деякий час у них виникають зрушення у роботі різних органів і систем організму.

Для первісної людини шум найчастіше був сигналом тривоги, вказував на небезпеку. При цьому швидко активізувалася симпатoadреналова, серцево-судинна система, газообмін та інші види обміну речовин — організм готувався до боротьби або втечі. Хоча у сучасної людини ця функція слуху майже зовсім втратила своє практичне призначення, вегетативні реакції «боротьби за існування» збереглися. Навіть короткочасний шум інтенсивністю 60 — 90 дБА викликає збільшення продукції гормонів гіпофіза, що стимулюють вироблення багатьох інших гормонів ендокринними залозами, зокрема гормонів надниркових залоз. Один з них — кортизон має особливість ослаблювати дезінтоксикаційну функцію печінки, другий — адреналін — призводить до звуження судин, посилює роботу серця, підвищує артеріальний тиск, сприяє виділенню в кров вільних жирних кислот. Гормональні розлади можуть спричинити порушення функції органів шлунково-кишкового тракту (зниження перистальтики шлунку секреції слинних і шлункових залоз), зміни в діяльності щитоподібної залози, інші біохімічні і функціональні фізіологічні зрушення.

Під впливом шуму з рівнем 85 дБА виявлена перебудова енергетичного обміну в м'язовій тканині.

Якщо на протязі кількох років шумові навантаження високі, це веде до розладів слуху. Ось, наприклад, як розподіляються шумові навантаження за їх небезпечністю для слуху:

- 70 — 80 дБА — небезпеки нема;
- 85 дБА — деяке погіршення слуху;
- 90 дБА — серйозні порушення слуху;
- 95 дБА — можливість втрати слуху складає 50%;
- 105 дБА — втрата слуху відбувається у всіх осіб, які зазнали шумову «агресію».

В першу чергу людина з розладами слуху починає гірше відчувати високі звуки, а потім — поступово й низькі.

Які ж негативні зміни відбуваються в слуховому апараті при надмірному шумі? В першу чергу виникає спазм судин, що порушує кровообіг, трофіку тканин середнього і внутрішнього вуха:

Виникає деструкція найважливіших клітин слухового рецептора, волоскових клітин. Часто трапляються інші ураження кортієвого органа — від легкого спотворення структури до колапсу або цілковитої дегенерації. Слухові нейрони також можуть дегенерувати.

Всі ці клітини високоспеціалізовані і, як показали дослідження вчених, при їх руйнуванні регенерації неможлива і стимулювати її поки що не вдається.

Втрата органом слуху здатності чути перебуває у складній залежності від ступеня ураження вздовж кортієвого органа.

Незначні порушення слуху під впливом шумового фактору — результат слухової втоми і якщо усунути основну причину, функція слухового апарата поступово може повернутися до норми.

Слід мати на увазі значення кори головного мозку в адаптаційному процесі щодо шуму, а також центрально зумовлені порушення трофіки завитки. Сучасні дослідження показують, що у завитці є еферентні трофічні нервові волокна, які мають представництво в корі головного мозку, відповідають за зв'язок з нею. Від дії шуму кора головного мозку приходить у стан перенапруження, змінюється динаміка нервових процесів. Зміни біоелектричної активності головного мозку свідчать про втомлення, охоронне гальмування центральній нервовій системі. А це негативно позначається на організм в цілому і може призвести до розвитку захворювань внутрішніх органів і нервової системи (гіпертонічна хвороба, виразкова хвороба шлунку чи дванадцятипалої кишки, неврози).

Невротичні, а також психічні зрушення під дією шуму часто супроводжуються головним болем, важкістю в потилиці, нудотою, порушенням рівноваги, різними коливаннями настрою, схильністю до суперечок, сексуальною імпотенцією.

За даними французького соціолога Ф. Сен-Марка надмірний вуличний шум є причиною 80% мігрень, 52% розладів пам'яті. У Великобританії кожен четвертий чоловік і кожна третя жінка страждають неврозами від шуму. В шумних кварталах Нью-Йорка помічено відставання дітей у фізичному і психічному розвитку. За думкою австралійського вченого Гріффіта, шум на 30% є причиною старіння мешканців міста, скорочує тривалість їх життя на 8 — 12 років, штовхає до насильства.

Слуховий апарат людини має пристосування, систему захисту від надмірного шуму. Цю роль виконують два скелетних м'язи — наймініатюрніші в тілі людини.

Коли звуки не дуже гучні, м'язи середнього вуха майже не беруть участі в рухах слухових кісточок (молоточок, ковадло, стремено), які зчленовані між собою і становлять анатомічно і функціонально єдину систему, що простягається від барабанної перетинки до овального вікна внутрішнього вуха (лабірінту).

Лише при дуже сильних звуках м'язи різко скорочуються і натягують ланцюг слухових кісточок, внаслідок чого інтенсивність звукових коливань значно зменшується.

Захисна функція м'язів середнього вуха більш виражена у випадку подразнення органа слуху широкосмужними шумами і звуками низької частоти, а під дією високочастотних — вона згасується.

М'язи середнього вуха скорочуються рефлекторно, приблизно через 0,1 сек після дії зовнішніх гучних звуків або перед тим, як людина сама починає говорити.

Поряд із нервовою системою і слуховим аналізатором однією з перших страждає від шуму система серцево-судинна. Це проявляється у вигляді нейро-циркуляторної дистонії, гіпертензивного синдрому, порушень серцевого ритму, зміни функцій збудливості й провідності міокарду. Спостерігаються також різні види порушень церебральної гемодинаміки: підвищення тону судин головного мозку, їх спазм, утруднення венозного відтоку. Гемодинамічні зміни, зокрема спазм дрібних судин головного мозку, виникає вже через півтори години перебування в умовах шуму інтенсивністю 50—60 дБА.

Проявляються ці зрушення у вигляді закладання вух, головної болю у потиличній, скроневій, лобній ділянках. При спазмах головний біль набуває гострого характеру. Побічні ознаки утруднення венозного відтоку — відчуття важкості в голові, суб'єктивний шум у вухах, дзвін і посилення головного болю під час рухів головою, при кашлі. Порушення у системі хребетних артерій (зниження пульсового кровонаповнення, утруднення венозного відтоку, підвищення тону судин) звичайно супроводжується запамороченням.

Вчені вважають, що центральна нервова і серцево-судинна системи уражаються вже при гранично допустимих рівнях шуму, тоді як слухові порушення виявляються при шумі понад 85 дБА.

Порогові значення рівней шуму, які викликають порушення сну, коливаються в середньому в межах 40—70 дБА. Більш несприятливо на сон діють шуми преривні, нерівномірні, виникаючі раптово, ніж інтенсивніші, але рівномірні. Дослідження свідчать, що майже всі фізіологічні показники фаз сну при цьому порушуються. Зменшуються глибини і тривалість сну. Стадія парадоксального сну, який характеризується сновидіннями, швидкими рухами очей та ін. ознаками, повинна займати не менше 20% всього періоду сна. Зменшення цієї стадії під впливом шумового фактору призводить до значних розладів нервової системи та розумової діяльності людини, гормональним зрушенням, депресії, яка в свою чергу може мати серйозні наслідки.

Тривалий вплив інтенсивного шуму на організм знижує продуктивність розумової праці до 60%, фізичної — до 30%. Вважають, що економічні втрати від дії шуму перевищують втрати від будь-якого захворювання.

Дані одержані в експериментах на тваринах, яких піддавали дії шуму великої інтенсивності, свідчать про зниження імунітету, стійкості щодо вірусних захворювань, зростання рівню холестерина в крові і швидкий розвиток атеросклеротичного процесу в судинах, підвищення проникненості гісто-гематичних бар'єрів.

Встановлена несприятлива дія шуму не тільки на організм тварин, яких безпосередньо піддавали експерименту, але й на їх потомство. Це проявлялося перевагою процесів збудження в центральній і вегетативній нервовій системі.

Наведені дані свідчать про різноманітність негативного впливу шумів на людину. Боротися з шумовим забрудненням навколишнього середовища повинні не тільки фахівці, а широкі верстви населення. Свого часу Р. Кох предбачав, що «колись людство буде розправлятися з шумом так само рішуче, як воно розправлялося з холерою або чумою». Акустична проблема є проблемою соціальною.

Треба вчитися критично оцінювати сучасний звуковий «ландшафт», шукати шляхи і засоби для повернення його звукової чистоти.

Одним з найбільш поширених заходів боротьби з шумом у місті є заборона звукових сигналів на транспорті, контроль за його рівнем. Чітке зонування території міста, житлового району, мікрорайону за призначенням, організація санітарно-захисних зон.

Найдоцільнішим є звільнення місць проживання та відпочинку від об'єктів, функціонування яким пов'язане з утворенням шуму. Розташування внутрішньоквартальних ігрових, спортивних, господарських майданчиків на відстані 20 — 25 м від житлових будинків, з відповідним озелененням цих розривів, забезпечить нормативні рівні шуму в квартирах та місцях відпочинку дітей і дорослих.

Для боротьби з шумом використовують шумозахисне озеленення, яке за структурою відрізняється від озеленення іншого призначення.

Звичайне озеленення вулиць, яке ми бачимо в наших містах, майже не сприяє зменшенню шуму. Цього можна досягти лише в тому разі, коли насадження густі (немає просвіту між ґрунтом і корою), мають різну висоту. При цьому найнижчі насадження розміщуються збоку джерела шуму, а в міру віддалення від нього висота їх поступово збільшується. Ширина шумозахисної смуги рекомендується до 25 м. Найбільше знижують шум перші 10—15 м насаджень. Ось чому біля об'єктів — джерел високих рівнів

шуму — доцільно оформляти 2—3 шумозахисні смуги меншої ширини, але з розривом між ними, який дорівнює одній висоті насаджень. Багаторядна смуга дерев з розривами між ними порівняно з соціальною краще знижує шум. Особливо ефективно поглинає його двотрирядний живопліт на земляному насипі (15—18 дБА).

Найгірше поглинається зеленими насадженнями низькочастотний шум, найкраще — високочастотний. Ступінь поглинання шуму залежить і від породи дерев та чагарників.

Зменшення шуму на житловій території досягають розділенням магістральних вулиць на вулиці для вантажних і легкових машин окремо. Набагато зменшує рівень шуму безперервний рух машин, якого можна досягти при наявності тунелів, перехресть у двох рівнях, підземних переходів і т. ін.: відокремлення пішохідних і велосипедних шляхів від доріг для автомобілів.

Сучасні шумозахисні заходи впроваджені в мікрорайонах Оболонь та Теремки у Києві, деяких інших містах нашої країни.

Боротьбі з шумом у школі приділяється зовсім мало уваги. Діти під час перебування в школі зазнають впливу шуму силою від 40 до 100 дБА. Це на 12—15% знижує увагу, збільшується число помилок, змінюється рефлекторна діяльність, погіршується зір. Перш за все в школі повинна бути забезпечена звукоізоляція учбових приміщень, підвищена її якість.

В деяких країнах, зокрема в Японії, традиційні шкільні дзвоники замінені на світові сигнали або музичні мелодії.

Проблема боротьби з шумом відносно до школи і сім'ї має ще один важливий аспект — виховання у дітей поваги і любові до тиші як одного із сприятливих факторів усякого творчого процесу і мислення. Треба привчати дітей контролювати свою «звукову поведінку».

На шляху вирішення проблеми тиші треба подолати головну перешкоду — нерозуміння важливості боротьби з шумом, недооцінку шкідливого впливу шуму на організм, недостатній рівень звукової культури.

Як вже зазначалося вище, крім звукових коливань, які сприймаються слуховим апаратом людини, існують і нечутні звуки частотою нижче 20 гц — інфразвук.

Звук такої дуже низької частоти викликає резонанс в різних внутрішніх органах людини. При цьому подразнюються чисельні пропріо- і інтерорецептори, розташовані в зоні поширення інфразвуків. Коливання передають інформацію про подразник у нервові центри і викликають рефлекторні реакції інших органів і систем.

Цим шляхом механічна енергія інфразвуків трансформується в теплову, а також в енергію біохімічних і біоелектричних процесів.

3
14
31
35
41
52
55
59
70
73
75
7

Такі механізми виникнення больових та інших неприємних відчуттів, а також реакції з боку нервової системи, серцево-судинної і дихальної систем, загальної реакції стресу.

Вплив інфразвуку може порушувати зір. Діапазон від 5 до 9 гц викликає через резонанс збільшення амплітуди коливань печінки, селезінки, шлунку. Результатом чого є больові відчуття в грудній клітці і животі. Інфразвук більш високих частот викликає біль в порожнині рота, гортані, а також в сечовому міхурі і прямій кишці.

Частота в 7—8 гц співпадає з альфа-ритмом біотоків мозку. Цим пояснюються нервово-психічні явища, які спостерігаються у людини при дії інфразвуків: зазнають змін усі види інтелектуальної діяльності, погіршується настрій, іноді з'являється відчуття розгубленості, тривоги, а при високій інтенсивності інфразвуку — відчуття слабкості, як після сильного нервового потрясіння.

Дані біохімічних, гістохімічних та електронно-мікроскопічних досліджень свідчать про порушення трофіки тканин внутрішніх органів, в тому числі головного мозку, міокарду, печінки; зміни мікроциркуляції, біоенергетичних процесів, імунобіологічної реактивності.

Вважають, що багато нервових хвороб, нервова стомленість, астеничні стани, які властиві мешканцям промислових центрів, викликаються саме інфразвуками, для яких є перешкодою навіть товсті стіни.

Багато сучасних маленьких і великих трагедій навколишнього середовища витікає від недостатнього рівня культури і екологічної освіти людей. Першочергове завдання сьогодні полягає не тільки в тому, щоб припинити подальше забруднення довкілля та забезпечити його оздоровлення, але й змінити відношення людей до навколишнього середовища та природокористування.

Виживання людства потребує вдосконалення самої людини, підняття її моральних якостей, підготовленості та інформованості по проблемах екології.

Екологічна освіта повинна стати безперервною і багаторівневою. Початкові знання та елементи екологічної культури діти повинні отримувати в сім'ї, дошкільних закладах, школі. Необхідно прищеплювати чуйне відношення до природи, часточкою якої є сама людина.

Велике значення має і екологічна освіта та виховання студентів. Знання основ екології, в тому числі екології людини, особливо потрібно для студентів педагогічних інститутів та університетів бо саме їм доведеться в недалекому майбутньому працювати в школах, дитячих дошкільних закладах, формувати екологічне мислення підростаючого покоління. Підготовка вчителя нового

типу, володіючого не тільки суто професійними, але й екологічними знаннями — одне з найважливіших завдань педагогічного вузу.

Питання екології, взаємовідносинам людини і навколишнього середовища, впливу на організм факторів природних і антропогенних, шкідливих звичок приділяється увага при викладанні курсів шкільної гігієни, педіатрії, вікові фізіології, валеології. Обґрунтовується, наприклад, значення різних видів забруднення довкілля на здоров'я дітей, їх фізичний і психічний розвиток, соціальну адаптацію.

Студенти набувають також знання, як попередити або, принаймі, зменшити несприятливі наслідки впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я значення здорового способу життя. Прищеплюється чуття відповідальності не тільки за своє здоров'я, але й за здоров'я оточуючих людей, яке є соціальним багатством суспільства.

Екологічну освіту та виховання треба пов'язувати з особистою участю учнів, студентів у вирішенні проблем охорони навколишнього середовища.

Прищеплення учням дбайливого відношення до природи це важливе педагогічне завдання, воно має значення для виховання патріотизму, гуманізму, научного світогляду.

3
14
31
35
41
52
55
59
70
73
75
7

КОМІСІЯ У СПРАВАХ НЕПОВНОЛІТНІХ ПРИ
КАБІНЕТІ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
СПІЛКА ЖІНОК ХАРКІВЩИНИ
ХАРКІВСЬКА АСОЦІАЦІЯ ПОЛІТОЛОГІВ
УНДІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ
КАФЕДРА ПОЛІТОЛОГІЇ І СОЦІОЛОГІЇ ХДПУ ім. Г. С. СКОВОРОДИ

ДОПОВІДІ

міжнародної науково-практичної конференції:
«ДЕВІАНТНА ПОВЕДІНКА НЕПОВНОЛІТНІХ
І МОЛОДІ: МОЖЛИВОСТІ ВПЛИВУ»

(березень 1994 р.)