

3. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Chernaj, V.A., Ilyushin, M.A., Dlugashek, A. (2003) Laser initiation of charges on the basis of di-(3-hydrazino-4-amino-1,2,3-triazol)-copper (II) perchlorate // *Fizika Goreniya i Vzryva*. Volume 39, Issue 3, 2003, Pages 105-110.
  4. Чернай А.В., Соболев В.В., Чернай В.А., Илюшин М.А., Длугашек А. Лазерное инициирование взрывчатых составов на основе ди(3-гидразино-4-амино-1,2,3-триазол)медь (II) перхлора // *Физика горения и взрыва*. – 2003. – №3. – С.105-110.
  5. OPSIN – A new system of blasthole and deep-hole charges blasting in explosives / V.V. Sobolev, A.V. Chernay, N.M. Studinsky // 5th – International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection, Sao Paulo, Brazil, 22-25 October 1996. – Sao Paulo, 1996. – P. 441-443.
  6. Sobolev V., Shiman L.N., Nalisko N.N. Kirichenko A.L. (2017) Computational modeling in research of ignition mechanism of explosives by laser radiation // *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, – 2017,–№6. – P. 53-60.
  7. Chernaj, A.V., Sobolev, V.V. Laser method of profiled detonation wave generation for explosion treatment of materials // *Fizika i Khimiya Obrabotki Materialov* Issue 5, 1995, Pages 120-123.
  8. . Chernaj, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. The method of obtaining mechanical loading pulses based on a laser initiation of explosion of explosive coatings// *Fizika Goreniya i Vzryva* Volume 30, Issue 2, March 1994, Pages 106-111.
  - 9.. Chernai, A.V., Sobolev, V.V., Ilyushin, M.A., Zhitnik, N.E. Generating mechanical pulses by the laser blasting of explosive coating // *Combustion, Explosion, and Shock Waves* Volume 30, Issue 2, March 1994, Pages 239-242.
  10. Соболев В., Чернай В. Явище аномально великої чутливості вибухових сполук до детонаційного перетворення при дії лазерного випромінювання // *Наукові записки*.–1998.– К.:Хрещатик.–Вип.1.–С.289–296.
  11. Чернай В.А., Соболев В.В. Аномальная чувствительность к детонационному превращению при воздействии лазерного моноимпульса–новое свойство взрывчатых составов // *Сб. науч. тр. / Запорожье*.–1997.–С.223–226.
  12. Илюшин М.А., Соболев В.В., Чернай В.А. Светочувствительные взрывчатые составы // *Тез. докл. междунар. научн.– практич. конф., г.Павлоград, 14–15 мая 1997 г.* – Павлоград, 1997. –С.36.
  13. Соболев В.В., Таран Ю.Н., Губенко С.И. Синтез алмаза в чугунах // *Металловедение и терм. обработка металлов*. – 1993. – №1. С.3-6.
  14. Sobolev V.,Taran Y., Gubenko S. Shock Wave Use for Diamond Synthesis // *Journal de Physique IV. Colloque*. – С.3. – 1997. – 7. – P.73-75.
- УДК 502/504:613.86

**Романій С.М.**, ст. викладач,  
кафедра історії та права ДВНЗ «ДонНТУ», м. Покровськ, Україна

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ**

*Анотація. В статті розглянуто проблему впливу навколишнього середовища на організм людини та один з ефективних способів її вирішення, а саме заняття фізичною культурою з усіма її складовими.*

*Ключові слова: навколишнє середовище, шкідливі речовини, екологічна ситуація, хвороба, фізична культура.*

Людське існування має нерозривний зв'язок з навколишнім середовищем. З часів свого становлення людина користувалась природними ресурсами, не завдаючи при цьому помітної шкоди довкіллю. Але з винаходом знарядь праці, збільшенням обсягу практичної діяльності, темпів наукового прогресу вплив людства на природу почав зростати та наприкінці XX століття досяг великого масштабу, що призвело до наступних негативних наслідків: забруднення атмосфери, акваторій, руйнування ґрунтових покривів, ландшафтів, зменшення лісових та біоресурсів, збільшення концентрації шкідливих речовин у біосфері.

Після аварії на Чорнобильській АЕС у квітні 1986 року екологічна криза в Україні значно поглибилась. Свідченням тому є погіршення стану здоров'я населення [1].

Тож людство, і українці зокрема, у взаємовідносинах із природою зіткнулося із серйозними проблемами. Дослідження свідчать, що вплив людини на природу вищий аніж здатність біосфери до саморегулювання і ставить під загрозу існування її як системи.

Розвиток хімічного виробництва і використання хімічних продуктів у побуті та народному господарстві призвели до забруднення довкілля різними сполуками, відходами, пластмасою. Наприкінці XX століття через забруднення навколишнього середовища відходами промислових та інших виробництв екологічна ситуація набула масштабу екологічної катастрофи. На даний час ситуація докорінно не змінилася.

За даними досліджень більшість захворювань людей зумовлені несприятливим станом навколишнього середовища і незадовільними умовами існування у промислово розвинутих центрах. Хімічні викиди підприємств, речовини, які потрапляють до організму людини з їжею призводять до його нездатності включати свої захисні функції, що, у свою чергу, створює умови для розвитку важких захворювань, зокрема злоякісних новоутворень.

Відомо, що здоров'я людини на 10-20 % залежить від спадковості, 10-20 % – від стану навколишнього середовища, 8-12 % – від рівня охорони здоров'я і 50-70 % – від способу життя. Важливу роль у захисті людини від несприятливих факторів навколишнього середовища відіграє імунна система організму. Це основа підтримання здоров'я людини. Тому, насамперед, всі сили людства загалом і окремо кожного повинні спрямовуватись на збільшення умов покращення імунітету за допомогою всіх відомих способів зміцнення здоров'я, у тому числі фізичної культури.

Забруднювачі навколишнього середовища негативно впливають на фізичний стан людини, що проявляється у вигляді алергічних реакцій, швидкого стомлення, сонливості або безсоння, апатії, неуважності, забудькуватості, зниження мовної активності, сильних перепадів настрою. Одним із способів профілактики таких явищ є виконання людиною фізичних навантажень. Будь-яка мінімальна, але регулярна фізична активність дуже корисна для здоров'я. Якщо людина недостатньо рухається, то швидкість її обміну речовин сповільнюється, а це, у свою чергу, впливає на здатність

організму регулювати рівень цукру в крові, метаболізм жирів, тиск, масу м'язів та кісток [2].

Людина самостійно займається відтворенням свого здоров'я, вона повинна за нього боротись. З раннього віку і впродовж всього свого існування необхідно вести активний спосіб життя, загартовуватися, займатися фізкультурою, виконувати правила особистої гігієни, правильно розподіляти режим праці та відпочинку, раціонально харчуватися, відмовитися від вживання алкоголю та куріння. Загальна рухова активність може включати ранкову гімнастику, фізичні тренування, роботу з самообслуговування, прогулянки. Бажано ходити по сходах пішки, бігати, танцювати, займатися йогою, виконувати силові вправи.

Для ефективного оздоровлення і профілактики захворювань необхідно вдосконалювати всі фізичні якості, а особливо – витривалість. Одночасно із загартовуванням та іншими компонентами здорового способу життя, ця фізична якість людини забезпечить організму надійний захист проти багатьох хвороб. Бо загартовування – це науково обґрунтована система використання факторів зовнішнього середовища для підвищення імунітету. Це потужний оздоровчий засіб, який підвищує тонус нервової системи, покращує кровообіг, нормалізує обмін речовин, підвищує працездатність, покращує самопочуття, настрій і надає бадьорості [3].

Якщо правильно і суворо виконувати раціональний режим праці та відпочинку, харчуватися, виробляється чіткий і необхідний ритм функціонування організму, що сприяє зміцненню здоров'я, завдяки якому людина має можливість співіснувати з сучасним навколишнім середовищем.

*Список використаної літератури:*

1. Екологічні проблеми України та шляхи їх розв'язання [Електронний ресурс] – Електрон. текстові дані – Режим доступу: <https://studfile.net/preview/8178991/>, вільний
2. Як фізична активність впливає на здоров'я і які типи навантажень потрібні нам щотижня [Електронний ресурс] – Електрон. текстові дані – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/health/jak-fizichna-aktivnist-vplivae-na-zdorovja-i-jaki-tipi-navantazhen-potribni-nam-schotizhnja>, вільний
3. Здоровий спосіб життя – запорука довголіття [Електронний ресурс] – Електрон. текстові дані – Режим доступу: <http://dnz8.kupyansk.info/info/page/9703>, вільний