

**НАУКОВА СПІЛЬНОТА**

[www.spilnota.net.ua](http://www.spilnota.net.ua)

# ШІСТДЕСЯТ ДЕВ'ЯТИ ЕКОНОМІКО- ПРАВОВІ ДИСКУСІЇ

**Серія: Соціальні та гуманітарні науки**



**ISSN 2522-963X**

**Google Scholar**

**Матеріали міжнародної науково-  
практичної інтернет-конференції**

**28-29 жовтня 2022 р.**

**Україна, Тернопіль - Польща, Переворськ  
2022**

УДК 001 (063)

**Шістдесят дев'яти економіко-правові дискусії. Серія: Соціальні та гуманітарні науки:** матеріали Міжнародної наукової інтернет-конференції, (м. Львів, Україна – м. Переворськ, Польща, 28-29 жовтня 2022 р.) / [ редкол. : О. Патряк та ін. ] ; ГО “Наукова спільнота”; WSSG w Przeworsku. – Львів : ФО-П Шпак В.Б. – 134 с. – ISSN 2522-963X.

В збірнику опубліковані доповіді авторів з соціальних та гуманітарних наук, які оприлюднені на сайті [www.spilnota.net.ua](http://www.spilnota.net.ua).

**Оргкомітет:**

*Патряк Олександра Тарасівна*, кандидат економічних наук, Західноукраїнський національний університет;

*Шевченко Анастасія Юріївна*, кандидат економічних наук, ТОВ «Школа для майбутнього»;

*Яремко Оксана Михайлівна*, кандидат юридичних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет;

*Станько Ірина Ярославівна*, кандидат юридичних наук, адвокат;

*Яценко Василь Миколайович*, кандидат педагогічних наук;

*Рудакевич Оксана Мирославівна*, кандидат філософських наук, Західноукраїнський національний університет;

*Русенко Святослав Ярославович*, аспірант, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

Адреса оргкомітету:  
79016, м. Львів, а/с 1621  
E-mail: [spilnota.net.ua@ukr.net](mailto:spilnota.net.ua@ukr.net)

Тексти опубліковано у авторській редакції. Відповідальність за достовірність наданої інформації несуть автори, їхні наукові керівники та рецензенти.

Всі права захищено. У разі будь-якого використання опублікованих матеріалів посилання на джерело є обов'язковим.

**ISSN 2522-963X**

© ГО “Наукова спільнота” 2022

© Автори статей 2022



*Hnidoi Ihor,  
Ph.D., International Humanitarian  
University, Odesa*

*Hnida Natalia,  
Odesa Regional Children's  
Clinical Hospital*

### **SCHOOL PERFORMANCE AND BEHAVIOURAL FEATURES OF CHILDREN WITH DIFFERENT BLOOD LEAD LEVELS**

Internet address of the article on the web-site:  
<http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-4076/>

Lead is a cumulative toxicant that affects multiple body systems and is particularly harmful to young children. Lead can affect children's brain development, resulting in reduced intelligence quotient (IQ), behavioural changes such as reduced attention span and increased antisocial behaviour, and reduced educational attainment [1].

The purpose of this investigation was to study the indicators of cognitive and behavioural sphere according to the subjective data of Ukrainian children depending on the level of lead in their blood.

81 children of a random sample aged from 7 to 15 years were examined. Determination of lead was carried out in heparinized venous blood by the method of atomic absorption spectrometry with electro-thermal atomization. The state of the cognitive and behavioural sphere was assessed using survey.

Correlation of school performance with lead accumulation in the body showed that with poor performance this level was average  $93.02 \pm 16.33 \mu\text{g/l}$ ,  $n=14$ ; with satisfactory success –  $60.98 \pm 7.53 \mu\text{g/l}$ ,  $n=43$ ; with good marks in school –  $61.10 \pm 7.92 \mu\text{g/l}$ ,  $n=29$ ; with excellent success –  $43.94 \pm 13.29 \mu\text{g/l}$ ,  $n=5$ .

To establish the dependence of questionnaire data on the level of lead in the blood, the children were divided into 4 groups: 1) up to  $69 \mu\text{g/l}$ ,  $n = 56$ ; 2)  $70-99 \mu\text{g/l}$ ,  $n = 16$ ; 3)  $100-149 \mu\text{g/l}$ ,  $n = 14$ ; 4)  $150 \mu\text{g/l}$  and more,  $n = 5$ . It is known that not only the blood lead level can affect the studied indicators, but also, first, age, sex, the presence of certain diseases can affect. To establish homogeneity according to these factors of the selected groups of children, the  $\chi^2$  test was calculated. This method, which also called "analysis of proportions", allows to provide statistically evenness or unevenness of the distribution of certain features in groups. Rating  $\chi^2$  calculations showed that the groups were homogeneous, hence the differences in the data the

questionnaire could be explained in this case only by a different level lead in the blood.

The results of the questionnaire revealed: such disorders of the cognitive sphere as poor ability to remember or concentrate, or distracted attention, deviation in sociability, impaired ability to perceive school programs or adaptations to the conditions of the school/children's team met in 42% of children with blood lead content in the range from 0 to 69  $\mu\text{g/l}$ . Among children with a higher blood lead content, from 70 to 99  $\mu\text{g/l}$ , similar violations were found in a larger percentage – 62%. In a group with content lead from 100 to 149  $\mu\text{g/l}$  – in 71%, with a lead level over 150  $\mu\text{g/l}$  – in 67%. Differences in cognitive and behavioural indicators between groups with different lead concentrations were statistically significant according to the  $\chi^2$  test, which was equal to 9.742,  $p < 0.05$ .

Thus, the frequency of violations significantly increased with the increase blood lead levels. It should be emphasized that these data are based on rather approximate estimates, which could be obtained during the questionnaire from the words of children or their parents. But even with an approximate assessment of the specified indicators, a clear tendency to decrease the success of children with an increase in the level of lead in the blood and the presence of several violations of the intellectual-mnemonic sphere. Our results are in accordance with the literature data [1] about neurotoxic effect of environmentally determined doses of lead on children organism.

#### **References:**

1. Lead poisoning (who.int). 31 August 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health>

## **СОЦІОЛОГІЧНІ НАУКИ**

*Борисова Юлія Володимирівна* СОЦІАЛЬНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ,  
ПРОЄКТУВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ОСНОВА РОЗРОБКИ  
ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВИ.....124

## **ПСИХОЛОГІЧНІ НАУКИ**

*Hnidoi Ihor, Hnida Natalia* SCHOOL PERFORMANCE AND  
BEHAVIOURAL FEATURES OF CHILDREN WITH  
DIFFERENT BLOOD LEAD LEVELS.....126

## **ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ**

*Дем'янчук Олена Григорівна* ШКІЛЬНА АНІМАЦІЯ, ЯК  
ЕФЕКТИВНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ДИТЯЧОГО ДОЗВІЛЛЯ.....128

Підписано до друку 03.11.2022р.  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк на дублікаторі.  
Умов.-друк. арк. 4,5. Обл.-вид. Арк 4,95.  
Тираж 80 прим.

ГО «Наукова спільнота»  
46027, Україна, м. Тернопіль, вул. Загребельна, 23  
Ідентифікаційний код 41522543  
тел. 0979074970  
E-mail: rusenkos@ukr.net

Віддруковано ФО-П Шпак В.Б.  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до  
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК№7599 від 10.02.2022р.  
Свідоцтво про державну реєстрацію № 073743  
СПП № 465644  
Тел. 097 299 38 99  
E-mail: tooums@ukr.net