

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
З-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 6
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ЕКОЛОГІЇ ВОДИ

ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ВОДІ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

**Кольчак Д.О., студент II курсу факультету ТВтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

Важкі метали, які можуть бути присутні у питній воді, дуже шкідливі для здоров'я людини. Їх тривалий вплив на організм людини може призвести до розвитку раку, пошкодження органів, нервової системи, а в крайніх випадках до смерті. Вплив деяких металів, таких, як ртуть і свинець, також можуть бути наслідком розвитку аутоімунних захворювань, при яких імунна система людини атакує власні клітини. Це може призвести до захворювання суглобів, ревматоїдного артриту, недостатності нирок, захворювань кровоносної, нервової системи.

Молоді люди більш схильні до токсичного впливу металів. Ще більш важкі наслідки надають важкі метали на організм новонароджених і маленьких дітей. Тривала дія деяких металів на дітей може призвести до труднощів у навчанні, погіршення пам'яті, пошкодження нервової системи, і викликають поведінкові проблеми, такі, як агресивність і гіперреактивність. При більш високих дозах впливу, важкі метали можуть викликати незворотні пошкодження мозку.

Отруєння людини важкими металами пов'язують найчастіше з свинцем, ртуттю, миш'яком і кадмієм. Інші важкі метали, включаючи мідь, цинк і хром, які необхідні в організмі в невеликих кількостях, але також можуть бути токсичні у великих дозах.

Важкі метали, потрапляючи в наш організм, залишаються там назавжди, вивести їх можна тільки за допомогою білків молока і білих грибів. Досягаючи певної концентрації в організмі, вони починають свій згубний вплив – викликають отруєння, мутації.

Ртуть, свинець, кадмій входять до загального переліку найбільш важливих забруднювальних речовин навколишнього середовища, узгоджений країнами, що входять в ООН.

Гостра інтоксикація ртуттю. Вона виникає при масивному надходженні ртуті або її сполук в організм. Шляхи надходження: шлунково-кишковий тракт, дихальні шляхи, шкіра. Морфологічно вона може бути у вигляді масивних некрозів у шлунку, товстій кишці, а також гострого тубулярного некрозу нирок. У головному мозку ніяких характерних пошкоджень не відзначається. Різко виражений набряк.

Для хронічного отруєння миш'яком характерним є недомагання і м'язова слабкість. Потім з'являються оніміння і периферичні паралічі. Нерідко первинний діагноз пов'язаний з появою шкірних пігментних плям, характерних для хронічної інтоксикації.

Отруєння свинцем (сатурнізм) є прикладом найбільш частого захворювання, обумовленого впливом навколишнього середовища. У більшості випадків мова йде про поглинання малих доз і накопичення їх в організмі, поки його концентрація не досягне критичного рівня, необхідного для токсичного прояву. Гострі свинцеві отруєння зустрічаються рідко. Їх симптоми – слинотеча, блювота, кишкові кольки, гостра форма відмови нирок, ураження мозку. У важких випадках – смерть через кілька днів.

Кадмій та його сполуки відносяться до I класу небезпеки. Він проникає в людський організм протягом тривалого періоду. Вдихання повітря протягом 8 годин при концентрації кадмію 5 мг/м^3 може призвести до смерті.

Марганець забиває каналці нервових клітин. Знижується провідність нервового імпульсу, як наслідок підвищується стомлюваність, сонливість, знижується швидкість реакції, працездатність, з'являються запаморочення, депресивні, пригнічені стани. Особливо небезпечні отруєння марганцем у дітей та ембріонів (коли жінка вагітна): призводить до ідіотії.

Отже, вплив важких металів дуже згубно позначається на довкіллі – призводить до забруднення води, отруєння гідробіонтів важкими металами. Такий вплив пов'язано з антропогенним фактором. Тому на підприємствах хімічної, текстильної й інших промисловостей повинні встановлюватися новітні очисні системи для вирішення цієї гострої проблеми.

Список використаних джерел

1. Руководство по профессиональным заболеваниям в 2-х томах / под ред. Н.Ф.Измерова. – Москва: Медицина, 1983. – 703 с.
2. Смоляр В.И. Рациональное питание. – Киев: Наук. думка, – 1991. – 368 с.
3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. Учеб. для Вузов. - 4-е изд., испр. - М.: Высшая школа, 2001. – 743 с.
4. Бардина Д.А. Разработка оценки риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих питьевую воду // Д.А.Бардина, П.Г. Михайлова // Успехи в химии и химической технологии. – 2015. – Т. XXIX, №4. – С. 57-59.
5. Тяжелые металлы в воде - риск здоровью! [Електронний

ресурс]: – Режим доступа: <https://www.aquanova.com.ua/stati-i-obzory/tyazhelye-metally-v-vode>Звернення 25.08.2019 р.

Науковий керівник – канд. техн. наук,
доцент Берегова О.М.

ПИТЬЕВАЯ ВОДА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ЕЕ БЕЗОПАСНОСТЬ

Луппа Е.С.

**Одесская национальная академия пищевых технологий,
г. Одесса**

Организм человека не способен нормально функционировать без воды. Более интенсивный обмен веществ и повышенная двигательная активность у детей обосновывается быстрой потерей воды, что приводит к дефициту жидкости. Организм взрослого человека состоит из воды на 60-70%, а организм ребенка - на 80%. Поэтому важно, чтобы питьевая вода, которую потребляют дети, была безопасной и полезной.

Качество питьевой воды для детей имеет очень важное значение как для роста ребенка, так и для искусственного вскармливания. Питьевая вода положительно влияет на пищеварительную систему ребенка и крайне необходима во время различных заболеваний. Помимо этого малое употребление жидкости приводит к интеллектуальным нарушениям, нарушениям защитной системы организма ребенка, частым инфекционным заболеваниям и негативному воздействию на рост. Поэтому к качеству детской воды предъявляются жесткие требования.

Детская вода должна добываться из глубоких артезианских скважин в чистых районах в отличие от взрослой воды, которую получают из подземных источников. Этим объясняется различие состава детской и взрослой воды. К тому же, детская вода, добываемая из скважин, проходит дополнительную обработку ультрафиолетом или озоном, которая очищает воду от бактерий и делает ее полностью пригодной для питья ребенка. Эта вода обязательно должна быть менее минерализованная и иметь специальный сбалансированный состав, более мягкой и менее насыщенной. В среднем детская питьевая вода должна содержать от 250 до 500 миллиграммов минералов на 1 литр и иметь жесткость и щелочность - не более 7 мг-экв/л и 5 мг-экв/л соответственно. Очень важно, чтобы вода не содержала в себе серебро и диоксид углерода, которые могут навредить ребенку.

Шмигельская Н.А.....	309
РОЗДІЛ 6 – ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ.....	312
ДІОКСИД ХЛОРУ – ЗАСІБ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ Алексійчук Н.І.....	313
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ НА СОЛОДОВОМУ ЗАВОДІ Аніщенко А.В.....	314
РОЗРОБКА РЕСУРСОЗБЕРІГАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД М. БОЛГРАД Арабаджи Я.А.....	316
КАВОВИЙ ШЛАМ - ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СОРБЕНТІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ Горб Ю.О., Кармазін А.І.....	318
ПАР І ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ Зайцева Е.Ю.....	319
БЕЗПЕКА ПИТНОЇ ВОДИ Їжак І.С.....	321
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ Кісельова В.Д.....	324
ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ВОДІ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Кольчак Д.О.....	327
ПИТЬЕВАЯ ВОДА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ЕЕ БЕЗОПАСНОСТЬ Луппа Е.С.....	329
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВЛЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ФАСОВАНИХ ВОД І НАПОЇВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ОДЕСЬКИЙ ЗАВОД МІНЕРАЛЬНИХ ВОД «КУЯЛЬНИК» Мімей Т.Ю.....	330

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ХІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.