

Великі зміни клімату можуть статися у результаті ядерної війни. Ядерні вибухи приведуть не тільки до зараження навколишнього середовища але й до викиду великої кількості аерозолів у стратосферу, звідки вони виводяться надзвичайно довго. Земна поверхня вкриється непрозорим «покривалом» з аерозолів, які не будуть пропускати сонячне випромінювання до земної поверхні. Внаслідок цього Земля не буде нагріватись і наступить так звана «ядерна зима». Без тепла все загине і не залишиться нічого живого [4]

Отже, аерозолі можуть як приносити користь, так і завдавати шкоду для людини. Штучні аерозолі використовуються для лікування людей і тварин, викликання дощу, запобігання граду тощо. Від успішного розвитку вчення про аерозолі залежить вирішення багатьох проблем, навіть таких, які вирішують подальшу долю існування людей на Землі. Вирішення проблеми подальшої зміни клімату полягає у збереженні природи та вирішенні проблеми безвідходного виробництва, тоді зміни клімату будуть відбуватись за природними процесами.

Перелік використаної літератури:

1. Останін Л. П. Охорона природи / Л. П. Останін, К. Н. Благосклонніков. – М.: Колос, 1984 – 255 с.
2. Івлєв Л. С. Хімічний склад і структура атмосферних аерозолей. / Л. С. Івлєв. – Л.: Вид. ЛГУ, 1982 – 366 с.
3. Кондратьєв К. Я. Аерозолі і клімат. / К. Я. Кондратьєв. – Л.: Гідрометевид, 1996 – 191 с.
4. Кучерявий В. П. Екологія. / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2001 – 499 с.
5. Лялюк О. Г. Моніторинг довкілля. / О. Г. Лялюк, Г. С. Ратушняк. – Вінниця: ВНТУ, 2005 – 140 с.
6. Монін А. С. Глобальні екологічні проблеми: науки про Землю / А. С. Монін, Ю. А. Шишков. – М.: Знання, 1999 – С. 23 – 25
7. Надточій П. П. Екологія ґрунту та його забруднення / П. П. Надточій, Ф. В. Вольвач, В. Г. Гермашенко. – К.: Аграрна наука, 2000. – 286 с.
8. Яблоков А. В. Рівні охорони живої природи / А. В. Яблоков, С. А. Остроумов. – М.: Наука, 1995. – 175 с.

ВИХОВАННЯ В УЧНІВ СВІДОМОГО СТАВЛЕННЯ ДО ЗДОРОВ'Я ПРИ ВИВЧЕННІ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

*Кушнерук Людмила Анатоліївна
м. Полтава*

Анотація. У статті розглядається проблема здоров'я людини як найвищої людської цінності. Визначається роль вчителя трудового навчання у вирішенні питання збереження і підвищення рівня здоров'я учнів, формування здорового способу життя, готовності до подолання труднощів життя. Аналізуються шляхи виховання в учнів свідомого ставлення до здоров'я при вивченні властивостей текстильних матеріалів

Ключові слова: здоров'язберігаюче навчання та виховання, трудове навчання, основи матеріалознавства, властивості текстильних матеріалів

У сучасному суспільстві життя й здоров'я людини визначаються як найвищі людські цінності. Батьків і педагогів сьогодні надзвичайно хвилює питання допомогти дітям бути здоровими, сильними, витривалими. Несприятливі соціально-економічні умови сучасної України, важка екологічна ситуація, інформаційне перенасичення та інтенсифікація навчального процесу викликають тенденції до погіршення здоров'я дітей і учнівської молоді.

Головне завдання, що стоїть перед сучасною школою, полягає в тому, щоб сформувати в маленьких українців свідоме ставлення до власного здоров'я [4].

До вивчення основ здоров'язберігаючого виховання звертаються такі вчені, як І. Брехман, В. Горашук, О. Дубогай, В. Лозинський, З. Малькова, В. Оржеховська, М. Таланчук, Л. Татарнікова.

Вчителі трудового навчання активно переймаються питаннями збереження і підвищення рівня здоров'я учнів, формування здорового способу життя, готовності до подолання труднощів життя. Реалізація зазначеного можлива і при вивченні на уроках трудового навчання текстильних матеріалів та їх властивостей.

До відому учнів у навчальному процесі доцільно донести інформацію інформація стосовно того, що основні екологічні проблеми, викликані діяльністю заводів з виробництва тканин пов'язані з токсичними речовинами, що потрапляють в атмосферу і стічні води. Вентиляційні викиди можуть містити пари розчинників, формальдегід, вуглеводні, сірководень і

з'єднання металів. А забруднення стічних вод барвниками представляє серйозну екологічну проблему через небезпеку для здоров'я людини і тварин. Більш ніж одна третина хімічно активного барвника надходить у стічні води під час промивання тканини. У багатьох країнах були встановлені ліміти вмісту забруднюючих речовин у стічних водах, але часто їх важко дотримуватися без використання дорогих систем для очищення стічних вод. Використання хімічних речовин при виробництві тканин може бути небезпечно для людини. Залишки формальдегіду і деяких сполук важких металів можуть викликати роздратування шкіри.

Учні повинні усвідомити, що останнім часом люди все частіше звертають увагу на екологічність текстильної продукції. Тому виробникам довелося посилити заходи екологічного контролю. Рішенням може стати використання матеріалів, які виробляють мінімальна кількість шкідливих речовин. Натуральні тканини стають все більш популярними, а штучні відходять на задній план [1]. У ряді країн активно впроваджуються різні законодавчі та природоохоронні акти перешкоджають появі на ринку продукції забруднює навколишнє середовище. Не потрібно мати спеціальних знань, щоб визначити якість тканин. У цьому людям допомагає екомаркування – комплекс відомостей екологічного характеру про продукцію, процесі або послугу у вигляді умовних позначень на ярлику.

Школярі мають знати, що текстильна промисловість створює чимало проблем екологічного характеру. Щоб зменшити кількість шкідливих відходів використовують натуральні барвники, які можна отримати з різних видів рослин, тварин організмів, або шляхом мікробіологічних технологій. Найбільш перспективними для текстильного оздоблювального виробництва виявилися рослинні барвники. Випуск всіх груп натуральних барвників не перевищує 1% від обсягів виробництва синтетичних барвників, хоча попит на натуральні барвники в останні роки зростає в усьому світі.

Важливо надати інформацію і про негативний вплив синтетичних матеріалів на здоров'я людини. Адже саме наявність синтетичних волокон, отриманих хімічним шляхом, в одязі порушує природний теплообмін тіла. У синтетичних тканин ще безліч шкідливих властивостей:

- Низька гігроскопічність, через що волога, яка виділяється зі шкіри людини, погано усмоктується у волокна, закупорює повітряні пори, ускладнює циркуляцію повітря, знижує теплоізоляційні властивості тканини;

- Тривале утримування неприємних запахів;

- Електростатичність;

- Леткі компоненти хімволокна, в тому числі і токсичні, можуть виділятися протягом декількох місяців при прасуванні білизни [3].

Учні повинні володіти інформацією стосовно того, що алергію та подразнення можуть викликати не тільки барвники, але і самі тканини. Одяг низької якості може завдати шкоди навіть людям, що не схильним до алергії. Тому вчені радять вибирати одяг з натуральних тканин. А дітям до трьох років взагалі не можна носити одяг зі штучних і синтетичних тканин. Ще один мінус синтетичних тканин – це виділення шкідливих речовин, при їх переробці. Це також шкодить здоров'ю людини.

Потрібно відмітити, що у штучних волокон є і переваги. Текстильні вироби нового покоління відповідають потребам людини, володіють багатофункціональними і комфортними властивостями. Як не дивно, використання одягу на основі синтетичних волокон дозволяє підвищити працездатність організму в екстремальних умовах. Такі тканини незамінні у виробництві одягу для полярників і пожежників. Ще один плюс штучних волокон те, що їх виробництво вирішило проблему з нестачею матеріалів. Також синтетичні тканини добре зберігають форму, не мнуться і не дають усадки. Саме ці властивості особливо цінуються в побуті і підштовхнули до створення змішаних тканин. З домішкою хімічних волокон виробляється близько 20% бавовняних, 5% лляних, 81% вовняних і більше 97% шовкових тканин, що певною мірою знижує напруженість у забезпеченні галузі сировиною і робить одяг більш гігієнічною, в порівнянні з чисто синтетичним матеріалом.

В практиці вітязняних гігієнічних досліджень не вирішене і до сьогодні надзвичайно важливе питання стосовно небезпечності барвників, які можуть викликати негативні біологічні ефекти при використанні текстильних матеріалів та одягу. Відомо, що в текстильній промисловості Україні використовуються азобарвники, які є алергенами або провокують алергенні ефекти чи є потенційними сенсibiliзуючими речовинами. Нажаль, в нашій країні до цього часу вважається, що зазначені вироби, особливо з натуральної сировини, є априорі безпечними для здоров'я людини.

Таким чином, вивчення в рамках навчального предмету «Трудове навчання» основ

матеріалознавства є надзвичайно важливим. Діти з раннього віку вчать захищати себе і своє здоров'я. Приймаючи до уваги той факт, що людина має безпосередній контакт з текстильними матеріалами та виробами з дня свого народження, а можлива міграція хімічних забруднювачів (ХЗ) з них діє на організм безперервно протягом всього життя, питання їх безпечності на сьогодні є особливо важливим в гігієні текстильних матеріалів і одягу. Обізнаність учнів з даного питання є без сумніву доцільною і важливою.

Перелік використаної літератури:

- 1.Л. Г. Гігієнічні аспекти вивчення бавовняних тканин / Сененко Л. Г., Кравченко Т. І., Нікольський В. В. // Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України. – Київ, 2002. – Вип. 4. – С. 45 – 46.
- 2.Кустова О. Г. Формування дидактичної моделі дисципліни «Матеріалознавство швейного виробництва» / О. Г. Кустова, В. В. Білик // Професійне становлення особистості: проблеми та перспективи: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. – Хмельницький: [б. в.], 2009. – С. 347 – 349.
- 3.Марущак О. В. Формування в учнів знань про властивості швейних матеріалів на інтеграційній основі // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету ім. М. Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. – Випуск 7. – Вінниця: РВВ ДП «Державна картографічна фабрика», 2002. – С. 66 – 68.
- 4.Оржеховська В. М. Методологічні засади діяльності освітнього закладу, спрямованої на здоров'я / В. М. Оржеховська, О. О. Єжова // Педагогіка і психологія. – 2009. – № 4. – С. 5 – 17.

ЕРГОНОМІЧНИЙ ПІДХІД ДО РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Овчаренко Марина Юріївна
м. Полтава*

У зв'язку з переходом до комплексної автоматизації виробництва підвищується значення людини як суб'єкта праці та управління. Людина несе відповідальність за ефективну роботу всієї технічної системи: помилка може призвести до надто тяжких наслідків.

Ергономіка займається комплексним вивченням та проектуванням трудової діяльності з метою оптимізації знарядь, умов та процесу праці, а також професійної майстерності. Предметом її вивчення є трудова діяльність, а об'єктом дослідження – система «людина – виробниче середовище».

При вдосконаленні трудових процесів необхідно передусім забезпечити вимоги фізіології праці – економію не тільки часу, а й нервової енергії та фізичних зусиль, тобто того, що сприятиме зниженню втоми.

Проектування раціональних трудових процесів є важливим напрямом удосконалення організації праці та підвищення її продуктивності. Під трудовим процесом розуміють сукупність дій працівника, спрямованих на створення певного виду продукції або надання послуги. Основним елементом трудового процесу є операція. Під операцією розуміють закінчений виробничий процес з обробки предмета праці на одному робочому місці.

Важливою умовою проектування раціональних трудових процесів є визначення кількості і структури операцій, з яких складається процес праці, залежно від його рівня механізації технології, спеціалізації і поділу. Проектування і раціоналізація власне трудових операцій полягає не у механічному поєднанні елементарних – трудових рухів і дій з метою скорочення часу на їх виконання, а у злитті їх в єдину систему за законами виробничої доцільності.

Доведено, що мінімізація часу на виконання трудових рухів не завжди доцільна, оскільки часто призводить до невиправданого збільшення трудових витрат працівника і зрештою до зниження ефективності праці. Таким чином, саме раціоналізація покладена в основу трудових операцій і процесів.

Недовантаження м'язів, як і перевантаження, негативно впливає на функціонування рухового апарату людини. Швидкість рухів залежить від силових резервів організму, тривалості та їх характеру, а також від напрямку та траєкторії. Швидкість горизонтальних рухів більша, ніж вертикальних.

Витрати енергії на виконання рухів у різних площинах і різними ланками рухового апарату неоднакові. Точність рухів найбільша в оптимальній зоні. Тому рухи необхідно обмежувати у просторі, щоб вони виконувалися у межах поля зору та оптимальної фізіологічної рухливості кінцівок. Економічність трудових рухів досягається за рахунок симетричного розміщення рук і ніг працівника відносно вертикальної осі тіла. Будь-яке зміщення траєкторії рухів потребує додаткового