

Білий. Колір ідеальний, але вимагає ретельного догляду, оптимальний в сонячну погоду. У потоці машин білий автомобіль безпечніший, ніж інші, у сніжну погоду він найнебезпечніший. Якщо ви за кермом білого автомобіля, слід остерігатися чорних.

Сірий. Нейтральний колір, йому віддають перевагу люди, які не хочуть голосно заявляти про себе. Особливо небезпечний сірий автомобіль, якщо він стоїть без сигнальних вогнів у темний час доби. Втім, сірий «Мерседес» ефектніший червоного «Москвича».

Чорний. Колір похмурого сприйняття життя та постійної невпевненості в собі. Любителі чорного кольору часто відчувають депресію.

Коричневий та його відтінки. Колір, який характеризує впевненість водія в тому, що він володіє будь-якою ситуацією на дорозі. Ті, хто купує автомобіль цього кольору, цінують традиції і сімейне благополуччя.

З метою підвищення ефективності та рівня підготовки майбутнього вчителя з профілю «Автотранспорт» треба враховувати всі аспекти, пов'язані з автомобільною галуззю; окрім ґрунтового змістового наповнення, сприяти формуванню у них кольорового сприйняття інформації.

Список використаних джерел:

1. Педорич А. В. Підготовка майбутніх вчителів трудового навчання з профілю «Автосправа» / А. В. Педорич автореф. дис. канд. пед. наук. К. : – 2006. 15 с.
2. Пауэл У. Ф. Цвет и как его использовать: узнайте, что такое цвет /пер. с англ. У. Сапциной. – М. : Астрель : АСТ, 2005. – 63 с.
3. Дерибере М. Цвет в жизни и деятельности человека / М. Дерибере // – М., – 1965.
4. Иванов Л. М. Экспериментальное исследование цветowych ассоциаций / Л. М. Иванов, Л. П. Урванцев // М. : – 1978. – 155 с.
5. <http://general-automotive.ru>
6. <http://tests.kulichki.com/cgi-bin/lusher>

*Сорока Т.П., Гевко І.В., Бочар І.Й., ТНПУ
ім. В. Гнатюка (м. Тернопіль)*

АЛГОРИТМ ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН РІЗНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ НА ЗАНЯТТЯХ З ОСНОВ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Починаючи з 2011–2012 навчального року у вищих навчальних закладах педагогічного спрямування загалом і в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка зокрема в навчальні плани підготовки бакалаврів включено курс «Основи охорони праці».

Розглянемо окремі аспекти вивчення цієї дисципліни.

Мета статті – навести приклад розробки алгоритму дослідження функціональних змін різних систем організму людини для виконання лабораторно-практичного заняття з курсу «Основи охорони праці».

Тема: Дослідження функціональних змін різних систем організму в процесі праці.

Мета: Ознайомлення з методами і приладами для оцінки і вивчення впливу фізичної праці на фізіологічний стан організму.

Варіант № _____

Повторення теоретичного матеріалу теми

1. Показники, що визначають працездатність людини.
2. Суть методів, що використовуються для вимірювання артеріального та кров'яного тиску.
3. Прилади, з допомогою яких досліджується стан серцево-судинної системи.

Теоретичні відомості

Продуктивна праця людини пов'язана з переходом організму на новий робочий рівень функціонального стану систем та органів, які забезпечують можливість виконання праці. При цьому основні фізіологічні зрушення спостерігаються з боку нервової, серцево-судинної і дихальної систем.

Підвищений рівень процесів в організмі людини під час роботи забезпечується підсиленням постачання кисню в робочі органи, з одночасним виділенням продуктів метаболізму з них [1].

Частота пульсу з 70–75 ударів на хвилину в спокої може зростати під час роботи до 100–120 ударів і більше, а систологічний об'єм (об'єм крові, що викидається при кожному скороченні) – до 100–150 мл. У результаті збільшується хвилинний об'єм крові (добуток частоти пульсу на систологічний об'єм), який в спокої змінюється в межах від 3,6 до 6,8 л, а під час роботи може зростати в 5–6 разів [2].

Тому важкість робіт можна класифікувати за частотою пульсу, що значно доступніше, ніж визначення енергетичних затрат.

Показником працездатності є не тільки величини пришвидшення пульсу, але і його стабільність. Різке коливання частоти пульсу, неперервне його збільшення протягом робочого дня служить проявом недостатнього пристосування організму до умов праці. Працездатність характеризує й час відновлення частоти пульсу: чим він менший, тим кращий стан організму.

Для визначення кров'яного тиску у людини використовується непрямий метод, який базується на тому, що артерію стискають ззовні за допомогою манжетки і визначають величину зовнішнього тиску, який при цьому зрівноважує тиск крові всередині артерії. Вперше такий метод був запропонований Ріва і Річчі, а в майбутньому він піддавався багаторазовим удосконаленням [3].

Для дослідження стану серцево-судинної системи використовуються прилад – сфігмоманометр Ріва і Річчі. Він використовується для вимірювання максимального і мінімального тиску. Методика вимірювання полягає в тому, що досліджуваній особі на область плеча на 1,5–2 см вище

ліктьового згину накладають гумову манжетку, яка з'єднана з грушею для нагнітання повітря і ртутним манометром. При роздуванні манжети вона щільним кінцем охоплює руку, причому манометр показує величину тиску повітря в манжеті. При подальшому роздуванні манжети настає момент, коли тиск всередині манжети зрівнюється з кров'яним тиском, і пульс в променевої артерії зникне. Найменше значення тиску, за якого пульс в артерії зникне, відповідає максимальному кров'яному тиску. Методом Ріва і Річі можна приблизно виміряти і мінімальний кров'яний тиск [4].

Максимальний (систоличний) кров'яний тиск складає в нормі на великих артеріях людини $1,33 \times 10^4 \div 1,6 \times 10^4$ Па (100 – 120 мм рт.ст.). Нормальна частота пульсу знаходиться в межах 60-70 ударів на хвилину [2; 4; 5].

Послідовність виконання роботи запропоновано здійснювати наступним чином:

1. Записати у робочому зошиті тему, мету, порядок виконання роботи.
2. Визначити частоту пульсу. Підрахувати пульс спокою у досліджуваної людини в положенні сидячи. Після цього запропонуйте виконати будь-яку фізичну роботу навантаженням не менше 58,8 Н (6 кг). Через кожну хвилину на вільній від роботи руці підрахуйте пульс.

3. Після закінчення роботи пульс підрахувати через кожну хвилину ще на протязі 5-10 хвилин (періоди відновлення). Після закінчення періоду відновлення проведіть вимірювання пульсу до і після виконання роботи (присідання, біг, підняття тягарів і т. д.). Дані внесіть в таблицю 1. Співставте показники серцевої діяльності в періоди підготовки до роботи, виконання роботи, виконання роботи і відновлення.

4. Виміряйте кров'яний тиск способом Ріва Річі. Закріпіть манжетку на плечі досліджуваного, який знаходиться в стані спокою. Однією рукою нагнітіть в манжетку повітря. Другою слідкуйте за пульсом плечової артерії.

Запишіть покази манометра в момент зникнення пульсу – максимальний тиск крові. Проведіть контрольне вимірювання за допомогою гвинтового клапана, поступово випускаючи повітря з манжетки, слідкуючи за появою першого пульсового удару. Покази манометра в обох випадках вимірювання повинні співпадати. Запропонуйте досліджуваному зробити 20 повних присідань або іншу фізичну роботу (при цьому можна не знімати манжетку з його руки, а лише від'єднати її від манометра) і відразу після закінчення присідань повторіть вимірювання кров'яного тиску. Пролідайте протягом 3 хвилин процес відновлення, проводячи вимірювання через 30 сек. Дані досліду внесіть в таблицю 2.

Таблиця 1

Зміна частоти пульсу в процесі роботи

Умови вимірювання	Частота пульсу, уд/хв.
Спокій	
Доробочий період	
Під час роботи (стоячи, сидячи)	
1 хв.	
2 хв.	
3 хв.	
4 хв.	
5 хв.	
В період відновлення	
1 хв.	
2 хв.	
3 хв.	
4 хв.	
5 хв.	

Зміна артеріального тиску в процесі роботи

Час вимірювання	Максимальний тиск, мм рт.ст	Мінімальний тиск, мм рт.ст.
До роботи		
Після роботи		
30 сек.		
1 хв.		
1хв.30 сек.		
2 хв.		
2хв.30 сек.		
3 хв.		

Рекомендації до виконання лабораторно-практичної роботи:

1. Необхідно вибрати зручне для виконання фізичної роботи місце, щоб уникнути травмування осіб, які працюють за сусідніми лабораторними столами.

2. З метою уникнення руйнування скляної частини ртутного манометра необхідно обережно прилад від струсів і ударів.

Завдання для самостійної роботи студентів полягає в описі меж, в яких знаходиться величина кров'яного тиску (максимального і мінімального) у здорової людини в стані спокою.

Список використаних джерел:

1. Анісімов М. В. Охорона праці в галузі. Курс лекцій : [навч. посібник для студентів пед. навч. закладів] / М.В. Анісімов, С.О. Кононенко. – Кіровоград : Видавничий центр Кіровоградського техніко-кібернетичного коледжу, 2006. – 136 с.
2. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці / В. Ц. Жидецький. – Львів : Афіша, 2002. – 320 с.
3. Основи охорони праці : підручник / О. І Запорожець, О. С. Протоєрейський, Г. М. Франчук, І. М. Боровик – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 264 с.
4. Ткачук А. І. Основи охорони праці та техніки безпеки. Курс лекцій : [навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів] / А.І. Ткачук. – Кіровоград : РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2009. – 128 с.
5. Ярошевська В. М., Чабан В. Й. Охорона праці у галузі : навчальний посібник / В.М. Ярошевська, В.Й. Чабан. – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 288с.

*Туранов Ю. О., ТНПУ ім. В. Гнатюка
(м. Тернопіль)*

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Використання комп'ютерної техніки та перехід до проектно-технологічного підходу у трудовому навчанні школярів передбачають оновлення змісту, форм і методів підготовки майбутніх учителів. Тому запровадження інформаційних технологій є актуальною проблемою, різноманітні аспекти якої потребують дослідження у вищих педагогічних навчальних закладах (ВНЗ).

Метою статті є визначення шляхів використання комп'ютерних технологій у процесі підготовки вчителів трудового навчання.