

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Полтавський національний педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
Кафедра медико-біологічних дисциплін і фізичного виховання

ЗОШИТ

для лабораторних робіт із навчальної дисципліни
«ГІГІЄНА ШКІЛЬНА ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ»

Студента (ки) гр. _____



2022 рік

УДК 37.015.31:613(075.8)

З-88

*Рекомендовано до друку вченою радою
Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка
(протокол № 5 від 25.11.2021 р.)*

Укладачі:

Шапаренко Інна Євгенівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін і фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка;

Мироненко Світлана Георгіївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін і фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Рецензенти:

Катрушов Олександр Васильович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри гігієни, екології та охорони праці в галузі Полтавського державного медичного університету;

Пилипенко Сергій Володимирович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Зошит для лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Гігієна З-88 шкільна та фізичного виховання» / уклад. : І. Є. Шапаренко, С. Г. Мироненко. – Полтава : Сімон, 2022. – 44 с.

У зошиті подано методичку виконання лабораторних робіт із курсу «Гігієна шкільна та фізичного виховання». Визначено мету кожної роботи, сформульовано основні теоретичні питання тем, подано завдання для практичного виконання.

Для кожної роботи пропонуються контрольні питання, розроблено ситуаційні задачі, подано таблиці, навчальні картки.

УДК 37.015.31:613(075.8)

© ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2022

© Шапаренко І. Є., Мироненко С. Г., 2022

© Сімон, 2022

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Тема: ГІГІЄНА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Мета: визначити основні фізичні якості повітря: температуру, атмосферний тиск, вологість, рух повітря, навчитися визначати ефективні температури повітря. Ознайомитися з будовою термометра, барометра.

Обладнання: термометр, барометр, таблиця ефективних температур, навчальні картки.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Значення повітря для існування живих організмів.
2. Гігієнічні показники якості повітря:
 - температура;
 - вологість;
 - напрям та швидкість руху;
 - атмосферний тиск.
3. Хімічний склад повітря.
4. Основні складові чистого повітря.
5. Механічні домішки повітря.
6. Мікроорганізми повітря.

Для гігієнічної оцінки повітря необхідно мати такі показники: хімічний склад, фізичні властивості, механічні домішки і мікрофлора повітря. При гігієнічній оцінці повітря слід враховувати не тільки чистоту повітря, а й швидкість руху, барометричний тиск, температуру, вологість, іонізацію та іонізуючу радіацію.

Для повної гігієнічної оцінки повітря застосовують методи гігієнічного дослідження, які дають можливість охарактеризувати його фізичні, хімічні та інші властивості.

Гігієнічне дослідження повітря у школах, спортивних залах, на стадіонах має дуже велике практичне значення: воно дає можливість завжди підтримувати нормальні гігієнічні умови під час занять з фізичної культури у школі, своєчасно виявляти забруднення повітря і вживати заходів для його очищення.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Визначення температури повітря.

Температура повітря впливає на тепловий обмін людини. При високій температурі утруднюється тепловіддача, при низькій навпаки – підвищується.

Температура повітря вимірюється за допомогою максимального та мінімального термометрів.

За допомогою термометра визначити температуру повітря у навчальному приміщенні, коридорі, спортивному залі, роздягальні. Дані занести в таблицю.

Завдання №2. Гігієнічна оцінка вологості повітря.

Вологість – одна із фізичних властивостей повітря. Вологість повітря визначають за допомогою психрометра, гігрометра, гігрографа. Щоб вологість повітря в приміщенні була нормальною, слід додержувати гігієнічних норм: кубатури, раціональної вентиляції, правильного вибору ґрунту для споруди, правильної експлуатації приміщення і перебування в приміщенні допустимої кількості людей.

Дати визначення:

Абсолютна вологість – це _____

Максимальна вологість – це _____

Дефіцит вологості – це _____

Відносна вологість – це _____

Показники нормальної відносної вологості у навчальних приміщеннях та спортивних залах занести у таблицю.

Завдання №3. Дослідження руху повітря.

Рух повітря характеризується двома величинами: швидкістю та напрямом.

Напрямок вітру визначається частиною світу, а **швидкість** – відстанню, яку проходить маса повітря за одиницю часу. Рух повітря визначають за допомогою анемометрів (чашкового і крильчастого), флюгера та кататермометра Хілла.

Записати у таблицю оптимальну швидкість руху повітря для проведення уроків фізкультури на подвір'ї та у спортивних залах.

Температура повітря				Показники нормальної відносної вологості		Оптимальна швидкість руху повітря для проведення уроків фізкультури	
в навчальному приміщенні	у спортивному залі	у коридорі	в роздягальні	в житловому приміщенні	у спортивному залі	на подвір'ї	у спортивному залі

На підставі цих даних дати гігієнічну оцінку повітря.

Завдання №4. Визначення ефективних температур.

Проводячи уроки фізкультури в закритих приміщеннях або на відкритому повітрі, слід користуватися комплексним методом оцінки атмосферних умов, визначати сумарний вплив на організм трьох метеорологічних факторів: температури, вологості і швидкості руху повітря.

Ефективна температура – це умовна температура, яка показує ефект тепловідчуття, що залежить від одночасної дії на організм трьох згаданих метеорологічних факторів.

Ефективні температури, при яких 50% досліджуваних осіб почувають себе комфортно, віднесені до «зони комфорту», яка для вдягнених людей у стані спокою перебуває в межах від 17,2 ... до 21,7⁰С ефективної температури.

У межах «зони комфорту» встановлено «лінію комфорту», при якій усі досліджувані особи почувають себе комфортно – вона буде в межах від 18,1... до 18,9⁰С ефективної температури. Щоб визначити ефективну температуру у спортивному залі або на відкритій місцевості, треба спочатку визначити температуру, вологість і швидкість руху повітря, а потім знайти ефективну температуру за таблицею (табл. 1). Коли ефективна температура у приміщенні не відповідає умовам роботи, треба її змінити. Цього можна досягти шляхом підвищення температури повітря. При цьому швидкість руху і вологість повітря не змінюється. Щоб визначити, до якої температури треба нагрівати повітря, у вертикальному стовпчику, в якому знайдена ефективна температура, знаходимо найближчу ефективну температуру, яка лежить у «зоні комфорту», а ще краще – в «лінії комфорту». У горизонтальному стовпчику їй відповідає температура повітря.

Задача №

Контрольні запитання:

1. Назвати основні гігієнічні якості повітря.

2. Перелічити фізичні властивості повітря.

3. Оптимальна температура для навчальних приміщень.

4. Гігієнічна норма температури повітря для спортивних залів.

5. Нормальна відносна вологість повітря у навчальному приміщенні.

6. Нормальна швидкість повітря для спортивних залів.

7. Норма CO₂ для навчальних приміщень (%).

8. Вміст вуглекислоти в повітрі, що становить небезпеку для життя.

9. Значення азоту повітря для процесу дихання.

10. Яка найменша кількість кисню повітря підтримує життя людини (в %)?

Ситуаційні задачі:

1. В атмосферному повітрі міститься невелика кількість озону (O₃). З чим пов'язано його утворення в атмосфері? В яких приміщеннях знаходиться підвищена концентрація озону?

2. Температура тіла людини стала і становить 36,6⁰C. Завдяки чому підтримується ця температура? Якщо все тепло, що виробляється в організмі людини, не виділятиметься з нього, яких величин досягне температура тіла?

24	24	21,1	19,7	23,5	20,6	19,3	23,0	20,3	19,0	22,0	19,5	18,3	21,1	18,8	17,6	19,6	17,8	16,8	18,8	17,1	16,2	24
25	25	22,0	20,4	24,5	21,5	20,0	24,0	21,2	19,6	23,1	20,5	19,0	22,3	19,6	18,5	21,0	18,8	17,8	20,0	18,1	17,2	25
26	26	22,8	21,2	25,5	22,3	20,7	25,1	22,0	20,4	24,2	21,2	19,8	23,4	20,6	19,3	22,1	19,7	18,5	21,2	19,1	18,0	26
27	27	23,5	21,8	26,6	23,0	21,3	26,1	22,8	21,1	25,3	22,0	20,5	24,5	21,5	20,1	23,4	20,8	19,4	22,5	20,1	18,8	27
28	28	24,2	22,5	27,6	23,9	22,0	27,2	23,5	21,8	26,5	22,9	21,2	25,7	22,4	20,8	24,5	21,6	20,2	23,6	21,0	19,8	28
29	29	25,0	23,1	28,6	24,6	22,6	28,2	24,3	22,4	27,8	23,6	21,9	26,8	23,3	21,5	25,9	22,5	21,0	24,9	21,9	20,5	29
30	30	25,8	23,6	29,6	25,4	23,3	29,3	25,2	23,1	28,8	24,5	22,5	28,1	24,1	22,2	27,1	23,4	21,7	26,3	22,8	20,9	30
31	31	26,5	24,2	30,8	26,2	23,9	30,3	25,9	23,6	29,8	25,3	23,3	29,2	25,0	22,9	28,2	24,3	22,5	27,5	23,8	22,1	31
32	32	27,2	24,6	31,7	27,0	24,5	31,4	26,7	24,2	30,8	26,2	23,9	30,3	25,8	23,6	29,4	25,1	23,2	28,8	24,6	22,9	32
33	33	28,0	25,2	32,8	27,8	25,1	32,4	27,4	24,9	32,1	27,0	24,5	31,5	26,5	24,2	30,6	26,0	23,9	30,2	25,5	23,5	33
34	34	28,6	25,9	33,9	28,4	25,5	33,5	28,3	25,4	33,2	27,6	25,1	32,8	27,3	24,9	32,2	26,7	24,5	31,6	26,4	24,2	34
35	35	29,5	26,4	34,8	29,1	26,2	34,6	28,9	26,0	34,5	28,4	25,8	34,0	28,1	25,4	33,5	27,5	25,2	33,1	27,2	24,9	35
36	36	30,1	27,0	35,9	29,9	26,8	35,8	29,5	26,8	35,5	29,2	26,3	35,0	28,8	26,1	35,0	28,3	25,8	34,6	28,0	25,5	36
37	37	30,7	27,4	37,0	30,5	27,3	36,9	30,3	26,9	36,8	29,9	26,9	36,6	29,6	26,7	36,5	29,1	26,4	36,4	28,9	26,2	37
38	38	31,4	28,1	38,0	31,2	27,9	38,0	31,0	27,4	38,0	30,6	27,4	38,0	30,3	27,3	38,1	29,9	27,0	-	29,5	26,9	38

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

Тема: СТАН ЗДОРОВ'Я І ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Мета: визначити морфо-функціональні ознаки фізичного розвитку учнів. Дати оцінку фізичному розвитку дітей та підлітків.

Обладнання: спірометр, динамометр, медичні ваги, ростомір, сантиметрова стрічка, спирт, вата, навчальні таблиці та картки.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Аспекти вивчення стану здоров'я і фізичного розвитку школярів.
2. Стандарти оцінки фізичного розвитку.
3. Методи визначення стану здоров'я дітей та підлітків.
4. Види фізичного розвитку дітей та підлітків.
5. Групи стану здоров'я школярів за методикою Г. М. Сердюковської.
6. Зв'язок фізичного виховання і стану здоров'я сучасних школярів.

Фізичний розвиток дітей визначають антропометричним обстеженням, яке включає вимірювання тіла та ряд функціональних ознак (ЖЕЛ, сила м'язів рук, спини тощо) і огляд тіла (соматоскопія).

Стан здоров'я учня визначають за допомогою функціональних проб і лабораторних та клінічних досліджень (аналіз крові, сечі, калу, електрокардіографія, рентгеноскопія тощо). Тільки на підставі комплексного обстеження учнів вчитель і лікар школи можуть зробити висновок про його фізичний розвиток і стан здоров'я.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Визначення морфологічних ознак. Дослідити: вагу тіла, зріст, окружність грудної клітки. Дані занести в таблицю.

Вагу тіла визначають на медичних вагах (найкраще – натщесерце). Під час зважування учень повинен стояти на середині платформи ваг у положенні «вільно».

Зріст вимірюють у положенні військової виправки. Той, кому вимірюють зріст, повинен торкатися стояка ростоміра трьома точками: п'ятами, сідницями і лопатками, а голову тримати так, щоб зовнішній край очних ямок і верхній край слухового проходу лежали на одній горизонтальній лінії.

Грудну клітку вимірюють сантиметровою стрічкою, накладаючи її ззаду – під нижніми кутами лопаток, а спереду – на рівні нижнього краю сосків. У дівчат стрічка проходить спереду по четвертому ребру.

Завдання №2. Визначення соматоскопічних ознак.

Соматоскопія проводиться за трибальною системою:

- слабе виявлення ознак оцінюється в 1 бал;
- середнє – 2 бала;

– значне – 3 бала.

Увага звертається на такі ознаки:

форма скелета:

- тонкий (вузькі плечі і груди, маленькі стопи і кисті рук);
- середній;
- масивний.

Форма спини:

- нормальна, кругла, пряма (лопатки дуже наближені одна до одної);
- сутула (лопатки широко розходяться, виступають назовні).

Спину оглядають збоку і прямо.

Хребетний стовп:

- нормальний;
- з викривленням спереду назад (кіфоз);
- з округлістю вперед (лордоз);
- з викривленням убік (сколіоз).

Форма грудної клітки:

- циліндрична (майже однаково розвинута у верхній і нижній частині);
- конічна (нижня частина ширша за верхню);
- плоска (передня стінка грудної клітки вертикальна, бічна частина звужена).

Між цими трьома формами грудних кліток є ряд перехідних форм:

- куряча (різко здавлена з боків);
- запала (з різким западанням верхньої частини над сосками);
- паралітична (дуже здавлена спереду назад).

Ноги:

- нормальні;
- Х-видні;
- О-видні.

Стопа:

- нормальна (аркоподібна);
- плоска.

Провести огляд одного зі студентів. Дані занести в таблицю.

Прізвище та ім'я	
Вік, роки	
Зріст, см	
Вага, кг	
Обхват грудної клітки, см	
Форма скелета	
Форма спини	
Форма хребетного стовпа	
Форма грудної клітки	
Форма ніг	
Стопа	

Завдання №3. Методика оцінки фізичного розвитку учнів. На підставі морфологічних і функціональних даних визначити фізичний розвиток обстежуваного учня.

Фізичний розвиток оцінюють на основі даних вимірювань: зросту сидячи, ваги і окружності грудей у стані спокою. Оцінка фізичного розвитку проводиться залежно від ступеня відхилень основних його ознак від середніх (стандартних) величин. Стандартні дані фізичного розвитку дітей подані у табл. 2.

Для оцінки фізичного розвитку учня необхідно дотримуватися наступного алгоритму:

1. Визначити вік обстежуваного в роках (дані з індивідуальної картки).
2. Знайти різницю між індивідуальними величинами зросту, ваги, окружності грудної клітки та їх середніми значеннями для даної вікової групи (у таблиці $M \pm$).
3. Одержаний вище результат поділити на величину середньоквадратичного відхилення (у таблиці $(M \pm)$) кожного показника.

Якщо отриманий після ділення результат складає до $\pm 0,67$, то дана ознака фізичного розвитку вважається середньою (норма); якщо результат складає більше, ніж $\pm 0,67$, але не більше ± 2 , то показник оцінюється вище або нижче середнього; якщо результат перевищує ± 2 , ознака оцінюється як висока або низька.

Після оцінки окремих показників зробити загальну оцінку фізичного розвитку за більшістю ознак, – «гармонійний», якщо всі ознаки оцінюються однаково («середні», «високі», «низькі»), або «дисгармонійний», якщо ознаки фізичного розвитку оцінюються неоднаково (ріст – середній, вага – висока, окружність грудної клітки – нижче середньої).

Визначити фізичний розвиток даного учня.

КАРТКА № _____

Ситуаційні задачі:

1. Грудна клітка різко здавлена з боків. Яку вона має назву?

2. У хлопчика маса тіла значно відстає за своїми показниками від довжини тіла. Визначити вид фізичного розвитку дитини.

Контрольні запитання:

1. Комплекс яких показників визначають для вивчення здоров'я і фізичного розвитку дітей?

2. Які заходи передбачає програма медичних оглядів?

3. Що таке соматоскопія?

4. Що таке соматометрія?

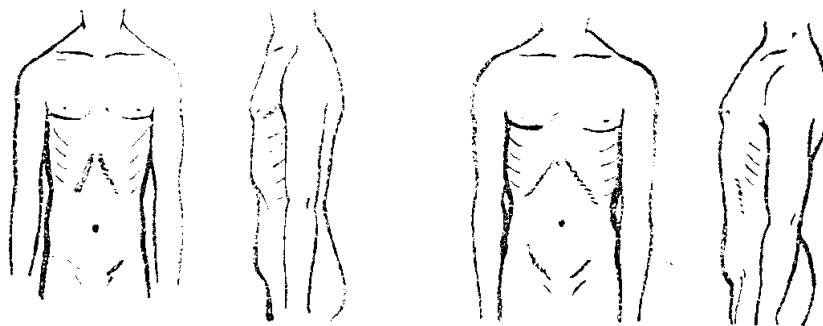
5. На скільки груп здоров'я поділяються школярі за методикою Г. М. Сердюковської?

Таблиця 2

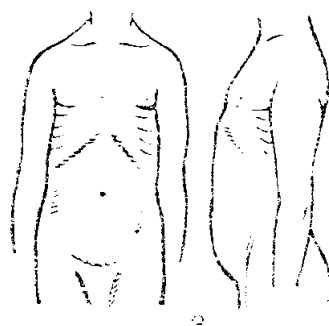
Стандарти фізичного розвитку учнів шкіл

Ознаки (показники) і вік (у роках)	хлопчики		дівчатка	
	середня і похибка середньої	середнє квадратичне відхилення і його похибка	середня і похибка середньої	середнє квадратичне відхилення і його похибка
Зріст (у см)	M ±	(M)±	M ±	(M)±
8	123,5±0,47	4,9±3,4	122,5±0,51	5,4±0,36
9	127,4±0,42	4,7±0,30	126,3±0,53	5,5±0,38
10	131,8±0,51	5,1±0,36	132,5±0,54	5,9±0,38
11	137,1±0,63	5,6±0,45	139,5±0,58	6,3±0,41
12	143,2±0,63	7,1±0,44	144,9±0,60	7,3±0,42
13	147,9±0,62	7,4±0,43	150,8±0,62	6,6±0,44
14	156,1±0,84	8,4±0,59	154,5±0,53	5,4±0,35
15	162,3±0,72	8,5±0,51	156,8±0,45	5,2±0,31
16	166,5±0,72	6,9±0,51	158,7±0,43	5,1±0,30
17	171,4±0,73	5,2±0,52	159,0±0,60	6,0±0,49
Вага (у кг)				
8	24,5±0,29	3,1±0,21	23,9±0,40	4,2±0,28
9	26,3±0,27	3,0±0,19	25,3±0,20	3,0±0,21
10	29,0±0,41	4,1±0,29	28,3±0,36	4,0±0,36
11	32,1±0,39	4,1±0,27	32,0±0,49	5,1±0,38
12	36,0±0,55	6,2±0,39	36,9±0,52	6,3±0,36
13	39,2±0,52	6,2±0,37	41,9±0,71	7,5±0,50
14	45,5±0,78	7,8±0,55	47,5±0,72	7,8±0,30
15	51,9±0,71	8,4±0,50	50,6±0,54	6,3±0,38
16	56,7±0,79	7,4±0,56	53,7±0,56	6,8±0,40
17	62,8±0,97	6,9±0,69	54,5±0,72	7,2±0,50

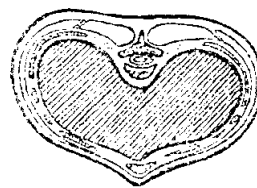
Окружність грудної клітки(у см)				
8	61,3±0,26	2,7±0,18	58,8±0,35	3,7±0,25
9	62,5±0,22	2,5±0,26	61,0±0,29	3,0±0,21
10	64,3±0,29	2,9±0,21	62,3±0,24	2,7±0,17
11	66,1±0,35	3,6±0,25	65,3±0,33	3,6±0,23
12	68,6±0,35	3,9±0,25	67,9±0,39	4,8±0,28
13	70,7±0,33	4,1±0,24	72,1±0,43	4,6±0,31
14	75,1±0,49	4,9±0,34	74,8±0,40	4,4±0,28
15	78,8±0,48	5,8±0,34	76,9±0,36	4,2±0,25
16	82,0±0,53	4,9±0,53	78,3±0,30	3,6±0,27
17	84,6±0,64	4,6±0,46	78,6±0,36	3,6±0,25



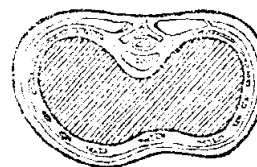
2



3

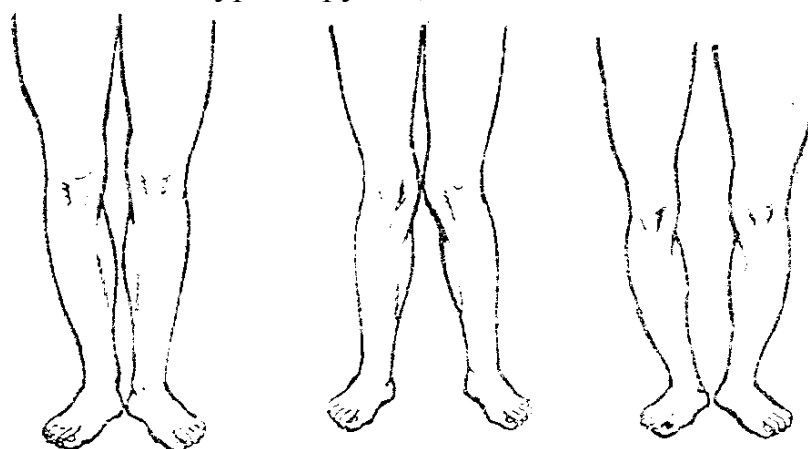


4



5

Форма грудної клітки: 1 – сплющена; 2 – циліндрична; 3 – конусовидна; 4 – «курячі груди»; 5 – лікоподібна.



1

2

3

Форма ніг: 1 – правильна; 2 – Х-овидна; 3 – О-видна

Контрольні запитання:

1. Скільки поверхів повинна мати міська школа?

2. Яка площа підлоги повинна припадати на одного учня?

3. Допустима концентрація CO₂ в класі.

4. Куди орієнтують вікна класу?

5. Світловий коефіцієнт навчальних приміщень.

6. Рівень освітленості стандартного класу (в лк).

Ситуаційні задачі:

1. Площа класної кімнати 42 м². У класі навчається 36 учнів. Зробіть відповідні обрахунки. Чи відповідає це приміщення гігієнічним нормам за площею на одного учня?

2. У стандартному класному приміщенні рівень освітленості складає 200 лк. Нижня частина стін пофарбована у темно-зелений колір. Чи достатня освітленість даного класу? Як отримати нормований рівень освітленості?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

Тема: ГІГІЄНА РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ

Мета: визначити фактори, які викликають стомлення у школярів. Навчитися складати розклад уроків на тиждень з урахуванням розумової працездатності школярів протягом навчального дня та тижня.

Обладнання: методичні вказівки для лабораторних робіт, навчальні картки.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Поняття про працездатність людини. Стани динаміки працездатності.
2. Поняття про стомлення, його фази.
3. Перевтома та її прояви.
4. Гігієнічні вимоги до навчального дня. Тривалість уроків для різних вікових груп.
5. Працездатність дітей та підлітків протягом тижня.
6. Організація перерв, їх гігієнічне значення.
7. Самостійна робота учнів і вимоги до її проведення.

Раціональний режим дня – складова частина виховання, необхідна умова для гармонійного розвитку, зміцнення здоров'я, підвищення працездатності та успішності учнів у навчанні. Під ним розуміють чіткий розпорядок дня, що передбачає певну тривалість діяльності і відпочинку та чергування їх протягом доби з урахуванням вікових особливостей дитини. Систематичне дотримання раціонального режиму дня дає змогу запобігти передчасній втомі та перевтомі під час розумової та фізичної праці.

Основними елементами шкільного режиму є:

- тривалість навчального року та канікул;
- розпорядок занять протягом навчального дня і навчального тижня;
- тривалість уроку і правильна його побудова у гігієнічному відношенні;
- організація перерв між уроками;
- організація і нормування позакласної роботи дітей та підлітків.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Визначення факторів, які викликають стомлення у школярів. Перелічити відомі вам фактори, що спричиняють стомлення у школярів. Наведіть засоби профілактики.

Завдання №2. Складання розкладу уроків. Користуючись карткою із переліком навчальних дисциплін для даного класу та кількістю годин, відведених для них на тиждень, скласти розклад уроків на тиждень. При цьому слід врахувати працездатність учнів даної вікової групи протягом навчального дня та тижня. Обґрунтувати відповідь.

КЛАС _____

Назва предмета		Кількість годин на тиждень
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

При складанні розкладу уроків враховуйте складність предметів за ранговою шкалою важкості шкільних предметів.

РАНГОВА ШКАЛА ВАЖКОСТІ ШКІЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ

(для учнів середнього і старшого шкільного віку)

Предмет	Ранг важкості (у балах)
Математика, алгебра, геометрія	11
Іноземна мова	10
Фізика, хімія	9
Історія, основи християнської моралі	8
Рідна мова, література, зарубіжна література	7
Географія, біологія, екологія, природознавство	6
Фізкультура	5
Праця, безпека життєдіяльності	4
Креслення	3
Малювання	2
Співи	1

<i>Понеділок</i>	<i>Вівторок</i>	<i>Середа</i>
<i>1.</i>	<i>1.</i>	<i>1.</i>
<i>2.</i>	<i>2.</i>	<i>2.</i>
<i>3.</i>	<i>3.</i>	<i>3.</i>
<i>4.</i>	<i>4.</i>	<i>4.</i>
<i>5.</i>	<i>5.</i>	<i>5.</i>
<i>6.</i>	<i>6.</i>	<i>6.</i>
<i>Четвер</i>	<i>П'ятниця</i>	
<i>1.</i>	<i>1.</i>	
<i>2.</i>	<i>2.</i>	
<i>3.</i>	<i>3.</i>	
<i>4.</i>	<i>4.</i>	
<i>5.</i>	<i>5.</i>	
<i>6.</i>	<i>6.</i>	

Контрольні запитання:

1. Що таке перевтома?

2. З яких фаз складається стомлення?

3. На якому уроці проявляється найнижча працездатність у старших школярів?

4. Яка тривалість активної уваги у старших школярів?

5. Що слід врахувати при складанні розкладу уроків?

Ситуаційні задачі:

1. За розкладом у сьомому класі у понеділок, вівторок і п'ятницю по шість уроків, в інші дні – по п'ять. Чи гігієнічно доцільний такий розподіл кількості уроків на тиждень?

2. Уроки фізичної культури та ручної праці доцільно ставити в розклад на четвертому уроці. Дайте цьому гігієнічне обґрунтування.

Контрольні запитання:

1. Яка частина старших школярів відноситься до першої групи працездатності?

2. Яка тривалість безперервного писання у 10-річної дитини?

3. Яка тривалість безперервного читання для учнів старших класів?

4. Якою є фізіологічна відстань від очей до книжки у старших школярів?

5. Парта якої групи необхідна учню зі зростом 154 см?

6. Якою повинна бути відстань між рядами парт?

Ситуаційні задачі:

1. Учень другого класу під час читання тримає книжку на відстані 35 см від очей. Чи є це фізіологічно доцільним? Якою повинна бути ця відстань для дитини даного віку?

2. У класі, де навчаються діти переважно із зростом 148-169 см, стоять парти групи Б. Чи є це гігієнічно правильним? Партами яких груп необхідно обладнати даний клас?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6

Тема: ГІГІЄНИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ

Мета: навчитися обчислювати добову витрату енергії при різних видах діяльності.

Обладнання: методичні вказівки для лабораторних робіт, таблиці добової потреби людини в білках, жирах, вуглеводах, вітамінах, таблиця витрати енергії при різних видах роботи.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Особливості харчування при заняттях фізкультурою та спортом.
2. Енерговитрати при спортивних заняттях.
3. Режим харчування спортсменів.
4. Харчування спортсменів на навчально-тренувальних зборах і в умовах змагань.
5. Питний режим спортсменів.
6. Особливості харчування юних спортсменів.

Загальна витрата енергії у людини за добу складається з енергії основного обміну, енергії специфічно-динамічної дії їжі (енергії, яка витрачається на травлення), та енергії, яка витрачена на механічну роботу.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Визначення енергетичних витрат спортсмена протягом доби.

Енерговитрати спортсмена залежать від виду спорту, навантаження на організм і від маси тіла. Знаючи час, витрачений протягом доби на всі види діяльності, включаючи сон, прийом їжі і відпочинок, можна підрахувати добову витрату енергії.

Середні величини добових енерговитрат спортсменів, ккал

Група спорту	Вид спорту	енерговитрати	
		чоловіки (маса тіла 70 кг)	жінки (маса тіла 60 кг)
I	Шахи, шашки	2800-3200	2600-3000
II	Акробатика, гімнастика (спортивна, художня), кінний спорт, легка атлетика (бар'єрний біг, метання стрибки, спринт), настільний теніс, парусний спорт, стрибки у воду, стрибки з трампліну на лижах, санний спорт, стрільба (з лука, кульова, стендова), важка атлетика, фехтування, фігурне катання	3500-4500	3000-4000

III	Біг на 400, 1500 і 3000 м, бокс, боротьба (вільна, дзюдо, класична, самбо), гірськолижний спорт, плавання, легкоатлетичне багатоборство, спортивні ігри (баскетбол, волейбол, водне поло, регбі, теніс, футбол, хокей з шайбою, хокей на траві)	4500-5500	4000-5000
IV	Альпінізм, біг на 1000 м, біатлон, велогонки на шосе, гребля академічна, на байдарках і каное, ковзани, лижні гонки, марафон, ходьба спортивна	5500-6500	5000-6000
V	Види спорту, вказані в IV групі, але при виключно напружених тренуваннях і в період змагань	до 8000	до 7000

Задача № _____

Користуючись таблицею, визначити середню величину добових енерговитрат для спортсмена певної спеціалізації.

Для виконання роботи слід користуватися таблицею «Витрати енергії при різних видах роботи».

Витрати енергії при різних видах роботи

<i>№ з/п</i>	<i>Назва роботи</i>	<i>Енергетичні витрати на 1 кг ваги за 1 хв.</i>
1	Ходьба по рівній дорозі із швидкістю 4 км/год.	0,052
2	Ходьба по рівній дорозі із швидкістю 6 км/год.	0,0714
3	Ходьба по рівній дорозі із швидкістю 8 км/год.	0,1548
4	Біг зі швидкістю 180 м/хв.	0,178
5	Біг зі швидкістю 320 м/хв.	0,320
6	Біг зі швидкістю 8 км/хв.	0,315
7	Біг зі швидкістю 15 км/хв.	0,187
8	Ходьба на лижах із швидкістю 8 км/год.	0,142
9	Ходьба на лижах із швидкістю 15 км/год.	0,265
10	Катання на ковзанах	від 0,051 до 0,166
11	Боротьба	0,186
12	Бокс: робота з легкою грушою, бій з тінню, з мішком	від 0,129 до 0,214
13	Гімнастика: вільні вправи	0,068-0,238
14	Гімнастика: на снарядах	0,1280
15	Гребля академічна	0,182
16	Гребля на байдарках	0,194
17	Гребля зі швидкістю 50 м/хв.	0,043
18	Гребля зі швидкістю 80 м/хв.	0,087
19	Гребля зі швидкістю 100 м/хв.	0,162
20	Фехтування	0,133
21	Їзда на велосипеді із швидкістю 3,5 км/год.	0,042
22	Їзда на велосипеді із швидкістю 10 км/год.	0,071
3	Їзда на велосипеді із швидкістю 20 км/год.	0,142
24	Їзда верхи на коні	від 0,088 до 0,128
25	Їзда на автомобілі, в автобусі	0,0267

26	Плавання із швидкістю 10 м/хв.	0,049
27	Плавання із швидкістю 50 м/хв.	0,17
28	Плавання із швидкістю 70 м/хв.	0,43
29	Стрілецькі заняття із зброєю	0,0893
30	Метання спортивних снарядів	0,183
31	Урок бальних танців	0,0596
32	Фізичні вправи (ранкова гімнастика)	0,0648
33	Співи	0,0290
34	Підмітання кімнати	0,402
35	Миття посуду	0,343
36	Розумова праця сидячи (слухання лекцій)	0,0243
37	Робота в лабораторії (практичні заняття) сидячи	0,0250
38	Читання вголос	0,0250
39	Самопідготовка, самообслуговування	0,0250
40	Господарська та побутова робота	0,0573
41	Шиття вручну	0,0265
42	Прибирання ліжка	0,0329
43	Особиста гігієна	0,0329
44	Надівання і роздягання одягу, взуття	0,281
45	Відпочинок стоячи	0,026
46	Відпочинок сидячи	0,023
47	Відпочинок лежачи	0,018
48	Сон	0,0155
49	Прання білизни	0,0511
50	Прийом їжі сидячи	0,0236

Щоб визначити енергетичні витрати даного спортсмена протягом доби, треба зробити хронометраж усіх видів його роботи.

Вид роботи	Тривалість у хвилинах	Обчислення витрат енергії
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
	24 год.	ккал

Знайдений результат показує витрату енергії на добу на 1 кг ваги тіла, тому його слід помножити на вагу спортсмена. Враховуючи неточність цього методу обчислення енергетичних витрат, треба збільшити пайок на 10-15% для покриття витрат енергії на невраховані рухи. Ця надбавка калорійності потрібна також і в зв'язку з неоднаковим засвоєнням харчових продуктів (специфічно-динамічна дія їжі).

Контрольні запитання:

1. За рахунок чого поповнюються енергетичні витрати спортсменів?

2. Які вимоги висуваються до харчування спортсменів?

3. У яких випадках необхідно зменшити масу тіла спортсмена?

4. За рахунок чого можна створити відчуття насиченості?

5. Протягом якого часу слід поновлювати втрату води після напружених тренувань з великою її втратою?

6. Який вміст цукру повинен бути в напоях для спортсменів?

7. Що необхідно робити для поповнення запасів вуглеводів на фініші?

Ситуаційні задачі:

1. Енерговитрати у спорті залежать від спеціалізації та виду спорту. До якої групи забезпечення енерговитрат належать плавці? Скільки енерговитрат потребують їх тренування?

2. Початок змагань о 17.00 годині. На який час слід призначити обід для цих спортсменів? Відповідь обґрунтуйте.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7

Тема: ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА СПОРТИВНИХ СПОРУД

Мета: дослідити санітарно-гігієнічний стан спортивного залу.

Обладнання: методичні вказівки для лабораторних робіт, навчальні картки, термометр, сантиметрові стрічки.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Гігієнічні вимоги до планування та розташування спортивних споруд.
2. Гігієнічна характеристика будівельних матеріалів для спортивних споруд.
3. Гігієна освітлення спортивних споруд.
4. Гігієнічні вимоги до системи опалення.
5. Гігієнічна характеристика спортивних споруд для окремих видів спорту.

Однією із умов ефективного і безпечного виконання будь-якої діяльності людини є певне і достатнє матеріально-технічне забезпечення, створення певних і необхідних умов для реалізації будь-якої діяльності. Це досягається за допомогою спеціальних спортивних споруд.

Спортивні споруди повинні відповідати певним гігієнічним вимогам, які забезпечують оптимальні умови особам, що займаються спортом. Ці вимоги регламентуються відповідними будівельними і санітарними нормами і правилами Міністерства охорони здоров'я України.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Провести обстеження та дати санітарно-гігієнічну характеристику спортивного залу. Обстежити спортивний зал для спортивних ігор ПНПУ імені В. Г. Короленка.

ПРОТОКОЛ ОБСТЕЖЕННЯ:

Місце розташування _____

Орієнтація та кількість вікон, їх чистота _____

Довжина залу _____, ширина _____, висота _____

Визначити об'єм та площу залу _____

Площа вікон залу _____

Світловий коефіцієнт _____

Розрахувати кількість студентів, які одночасно можуть займатися в залі фізичними вправами _____

Стіни залу _____

Підлога _____

Вентиляція _____

Опалення _____

Температура повітря в залі _____
Наявність обладнання _____
Розмітка ігрових площадок _____
Місця для глядачів _____

Отримані дані порівняти з гігієнічними нормами, зробити висновок:

Контрольні запитання:

1. Основні гігієнічні вимоги до всіх спортивних споруд.

2. Куди слід орієнтувати вікна спортивних споруд?

3. Як орієнтують площадки для спортивних ігор за поздовжньою віссю?

4. Як поділяються спортивні зали?

5. Де рекомендується розміщувати спортивні зали і чому?

6. Яка вентиляція є найдоцільнішою для спортивного залу?

Ситуаційні задачі:

1. При обстеженні штучного плавального басейна встановлено, що t^0 води складає 22°C , рівень прозорості води – 17 см, світловий коефіцієнт 1/6, рівень штучного освітлення – 200 лк. Дати гігієнічну оцінку. Які порушення виявлено? Як їх слід усунути?

2. Спортивний зал школи розташовано на II поверсі, вікна залу орієнтовано на південний захід. Підлога залу вкрита лінолеумом, стіни пофарбовані масляною фарбою. Які недоліки Ви помітили?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8

Тема: ГІГІЄНІЧНЕ НОРМУВАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Мета: визначити зовнішні ознаки стомлення у школярів при фізичних навантаженнях.

Обладнання: методичні вказівки для лабораторних робіт, навчальні картки.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Поняття про оптимальну величину фізичного навантаження.
2. Вплив рухливої активності на здоров'я школярів.
3. Причини та ознаки гіпокінезії.
4. Гіперкінезія, причини її виникнення.
5. Методи оцінки рухової активності.
6. Гігієнічні принципи оптимізації рухової активності школярів.
7. Гігієнічне нормування циклічних навантажень.
8. Класифікація фізичних навантажень за ознаками інтенсивності.
9. Нормування тренувальних навантажень.

Для попередження перевтоми школярів при виконанні фізичних вправ необхідно перш за все дотримуватися гігієнічного принципу фізичної культури та спорту – принципу відповідності фізичних навантажень віковим функціональним можливостям ростучого організму. На уроках фізичної культури необхідно так дозувати об'єм, характер та інтенсивність фізичних навантажень, щоб стомлення школярів не перевищувало легкого ступеню.

Ознаки виражених ступенів стомлення у деяких дітей свідчить про надмірність навантаження, тому необхідно негайно змінити дозування вправ з метою попередження перенапруги.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Назвати два основні принципи для досягнення гігієнічно оптимальної рухової активності школярів:

1. _____
2. _____

Реалізувати ці принципи можна, використовуючи комплексну модель фізичного виховання, яка містить різні засоби, форми і методи фізичного виховання. Перелічіть їх:

Завдання №2. Визначення ступеню стомлення школярів при виконанні фізичних вправ. За зовнішніми ознаками стомлення у школярів при виконанні фізичних вправ визначити його ступінь.

Задача №

Ступінь стомлення _____

Контрольні запитання:

1. Рухова активність – це _____

2. Перелічити методи вивчення рухової активності.

3. Назвіть біологічні фактори, що формують рухову активність.

4. Назвіть соціальні фактори, що формують рухову активність.

5. Які зовнішні ознаки враховують при визначенні фізичного стомлення школярів?

Ситуаційні задачі:

1. Протягом якого часу хлопчик 14 років може працювати в зоні помірної інтенсивності?

2. У юного спортсмена спостерігається надмірна рухова активність. Чим це небезпечно?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9

Тема: ГІГІЄНИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНИХ ТРЕНУВАНЬ

Мета: ознайомитися з гігієнічними особливостями забезпечення спортивних тренувань.

Обладнання: навчальні таблиці.

Питання для теоретичної підготовки:

1. Гігієнічні вимоги до планування тренувального заняття.
2. Які гігієнічні вимоги до структури тренувальних навантажень?
3. Основні змістові елементи тренувального навантаження.
4. Гігієнічні вимоги до нормування тренувальних навантажень.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Назвати основні гігієнічні принципи побудови навчально-тренувального процесу:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Завдання №2. Складіть режим дня юного спортсмена. Заповніть таблицю.

№ п/п	Розпорядок дня	Час, години
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Завдання №3. Гігієнічні вимоги до структури, змісту і нормування навантажень на одному тренуванні

Враховуючи гігієнічні вимоги до структури, змісту і нормування навантажень складіть орієнтовну схему проведення одного тренувального заняття.

Частина заняття	Зміст	Дозування	Гігієнічні вимоги
Вступна	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
Основна	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
Заключна	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		

Контрольні запитання:

1. Спортивне тренування – це

2. Яка гігієнічна задача спортивного тренування?

3. Назвіть гігієнічні вимоги до планування тренувань і змагань.

4. На які види поділяють тренування за рівнем прояву фізіологічних реакцій?

5. Які зовнішні ознаки враховують при визначенні фізичного стомлення спортсменів?

6. Яка профілактика спортивної перетренованості?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10

Тема: БІОЛОГІЧНІ РИТМИ І СПОРТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Мета: Ознайомитися з основними положеннями сучасної медичної біоритмології та провести оцінку й визначення біологічних ритмів спортсменів; закріпити теоретичні знання про чинники, які сприяють швидкості розвитку хронічної втоми.

Обладнання: особистісний опитувач, карта реєстрації та оцінки ступеня хронічної втоми.

Питання для теоретичної (самостійної) підготовки:

1. Особливості ритмічних коливань життєвих функцій організму.
2. Вплив тренувань на біоритми спортсменів.
3. Тренування у ранкові години. Особливості тренувальних занять у денні години.
4. Тренування спортсменів у вечірні години.
5. Перебудова функціональних можливостей організму при фізичній роботі вночі.
6. Сезонні біоритми спортсменів.

Теми реферативних повідомлень:

1. Біоритми і здоров'я.
2. Десинхроноз та його профілактика.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Визначення типу денної працездатності людини.

Найбільш адекватним та точним методом визначення типу денної працездатності є тестова методика О. Остберга у модифікації С. Степанової. Досліджуваному пропонується уважно прочитати питання особистісного опитувача та, не порушуючи їх послідовності, вибрати з запропонованих.

Дайте відповіді на питання:

1. О котрій годині Ви хотіли б встати, якби були б зовсім вільні у виборі розпорядку дня і керувались при цьому винятково особистими бажаннями?

<i>взимку</i>	<i>влітку</i>	<i>бали</i>
а) 5.00-6.45	4.00-5.45	(5 балів)
б) 6.46-8.15	5.46-7.15	(4 бали)
в) 8.16-10.45	7.16-9.45	(3 бали)
г) 10.46-12.00	9.46-11.00	(2 бали)
д) 12.01-13.00	11.01-12.00	(1 бал)

2. О котрій годині Ви хотіли б лягти спати, якби вільно планували свій вечірній час і керувались при цьому винятково особистими бажаннями?

- | <i>взимку</i> | <i>влітку</i> | <i>бали</i> |
|----------------|---------------|-------------|
| а) 20.00-20.45 | 21.00-21.45 | (5 балів) |
| б) 20.46-21.30 | 1.46-22.30 | (4 бали) |
| в) 21.31-00.15 | 2.31-1.15 | (3 бали) |
| г) 00.16-1.30 | 1.16-2.30 | (2 бали) |
| д) 1.31-3.00 | 2.31-4.00 | (1 бал) |

3. Яка Ваша потреба в будильнику, якщо вранці необхідно обов'язково прокинутися у певний час?

- а) зовсім немає потреби (4)
- б) в окремих випадках є потреба (3)
- в) потреба в будильнику досить сильна (2)
- г) будильник мені вкрай необхідний (1)

4. Якби Вам прийшлося готуватися до здачі іспиту в умовах жорсткого ліміту часу і використовувати для занять нічний час (23.00-2.00 год.), наскільки продуктивною була б Ваша діяльність у цей час?

- а) абсолютно безкорисна, я зовсім не зміг би працювати (4)
- б) була б деяка користь (3)
- в) діяльність була б достатньо ефективною (2)
- г) діяльність була б високоефективною (1)

5. Чи легко Вам прокидатися вранці у звичайних умовах?

- а) дуже важко (1)
- б) досить важко (2)
- в) досить легко (3)
- г) дуже легко (4)

6. Чи відчуваєте Ви себе повністю прокинувшись у перші півгодини після підйому?

- а) дуже велика сонливість (1)
- б) невелика сонливість (2)
- в) досить ясна голова (3)
- г) повна ясність думок (4)

7. Який Ваш апетит в перші півгодини після підйому?

- а) апетиту зовсім немає (1)
- б) апетит знижений (2)
- в) досить гарний апетит (3)
- г) чудовий апетит (4)

8. Якби Вам потрібно було б готуватися до іспиту в умовах жорсткого ліміту часу і використовувати для цього ранок (4.00-7.00 год.), наскільки продуктивною була б Ваша діяльність у цей час?

- а) абсолютно безкорисна (1)
- б) не зміг би працювати (2)
- в) була б деяка користь (3)
- г) діяльність була б ефективною (4)

9. Чи відчуваєте Ви фізичну втому в перші півгодини після того, як прокинулися?

- а) дуже велика в'ялість (1)
- б) невелика в'ялість (2)
- в) незначна бадьорість (3)
- г) повна бадьорість (4)

10. Якщо Ваш наступний день вільний від роботи, коли Ви ляжете спати?

- а) не пізніше, ніж звичайно (4)
- б) пізніше на 1 годину і менше (3)
- в) на 1-2 години пізніше (2)
- г) пізніше на 2 години і більше (1)

11. Чи легко Ви засинаєте у звичайних умовах?

- а) дуже важко (1)
- б) досить важко (2)
- в) досить легко (3)
- г) дуже легко (4)

12. Ви вирішили займатися фізичною культурою. Ваш товариш запропонував займатися разом по 1 годині 2 рази на тиждень з 7.00 до 8.00 год. ранку. Чи цей період часу найкращий для Вас?

- а) в цей час я був би у гарній формі (4)
- б) я був би у досить гарному стані (3)
- в) мені було б важко (2)
- г) мені було б дуже важко (1)

13. Коли Ви увечері відчуваєте себе настільки втомленим, що повинні лягти спати?

- а) 20.00-21.00 (5)
- б) 21.01-22.15 (4)
- в) 22.16-00.45 (3)
- г) 00.46-2.00 (2)
- д) 2.01-3.00 (1)

14. Який з запропонованих періодів Ви вибрали б для виконання двогодинної роботи, яка потребує повної мобілізації розумових сил?

- а) 8.00-10.00 (6)
- б) 11.00-13.00 (4)
- в) 15.00-17.00 (2)
- г) 19.00-21.00 (0)

15. Як завелика Ваша втома о 23 годині вечора?

- а) я дуже втомлююсь (5)
- б) я відчутно втомлююсь (3)
- в) я частково втомлююсь (2)
- г) я зовсім не втомлююсь (0)

16. За деяких обставин Вам довелося лягти спати на декілька годин пізніше, ніж звичайно. Вранці немає необхідності прокидатися у певний час. Який із чотирьох запропонованих варіантів буде для Вас найбільш слухним?

- а) я прокинувся як звичайно і більше не засну (4)
- б) я прокинувся у звичний час і буду дрімати (3)
- в) я прокинувся у звичний час і знову засну (2)
- г) я прокинувся пізніше, ніж звичайно (1)

17. Ви повинні чергувати вночі з 4.00 до 6.00 год. Наступний день у Вас вільний. Який з запропонованих варіантів буде для Вас найбільш слухним?

- а) Спати я буду лише після чергування (1)
- б) Перед чергуванням я задрімаю, а після нього висплюсь (2)
- в) Перед чергуванням я висплюсь, а після задрімаю (3)
- г) Я повністю висплюсь перед чергуванням (4)

18. Ви повинні протягом 2 годин виконувати важку фізичну роботу. Який час Ви б вибрали для цього, якщо б були зовсім вільним у плануванні свого розпорядку дня?

- а) 8.00-10.00 (4)
- б) 11.00-13.00 (3)
- в) 15.00-17.00 (2)
- г) 19.00-21.00 (1)

19. Ви вирішили серйозно зайнятися спортом. Ваш товариш запропонував тренуватися разом по 1 годині 2 рази на тиждень з 22.00 до 23.00 год. Наскільки сприятливим буде цей час для Вас?

- а) я був би у добрій формі (1)
- б) здається, я був би у непоганій формі (2)
- в) трохи пізно, я був би у поганій формі (3)
- г) ні, в цей час я зовсім не зміг би тренуватися (4)

20. О котрій годині Ви переважно прокидалися в дитинстві під час літніх канікул?

- а) 5.00-6.45 (5)
- б) 6.46-7.45 (4)
- в) 7.46-9.45 (3)
- г) 9.46-10.45 (2)
- д) 10.46-12.00 (1)

21. Уявіть собі, що Ви можете вільно планувати свій робочий час. В які із запропонованих періодів ефективність Вашої роботи була б максимальною?

- а) 00.01-5.00 (1)
- б) 5.01-8.00 (5)
- в) 8.10-10.00 (4)
- г) 10.01-16.00 (3)
- д) 16.01-21.00 (2)
- е) 21.01-24.00 (1)

22. О котрій годині Ви, як правило, повністю досягаєте «піку» своєї трудової активності?

- а) 00.01-4.00 (1)
- б) 4.01-8.00 (5)
- в) 8.01-9.00 (4)
- г) 9.01-14.00 (3)
- д) 14.01-17.00 (2)
- е) 17.01-24.00 (1)

23. Інколи можна почути про людей ранкового та вечірнього типів.

До якого з цих типів Ви відносите себе?

- а) чітко до ранкового (6)
- б) скоріше до ранкового, ніж до вечірнього (4)
- в) скоріше до вечірнього, ніж до ранкового (2)
- г) чітко до вечірнього (0)

Внесіть бали у таблицю та зробіть відповідні обрахунки.

1.	6.	10.	14.	18.	22.
2.	7.	11.	15.	19.	23.
3.	8.	12.	16.	20.	
5.	9.	13.	17.	21.	

Тип денної працездатності визначається за сумою балів, яка була набрана:

понад 92 балів – чітко виражений ранковий тип;

77-91 балів – слабо виражений ранковий тип;

58-76 балів – аритмічний тип;

до 57 балів – слабо виражений вечірній тип;

до 41 балів – чітко виражений вечірній тип.

Тип денної працездатності _____

Завдання №2. Визначення ступеню хронічної втоми.

Одним із способів тривалого спостереження за станом здоров'я передбачає проведення моніторингу симптомів хронічної втоми. Для того, щоб визначити загальний ступінь хронічної втоми та рівень поліпшення її симптомів застосовують карту реєстрації та оцінки ступеня хронічної втоми. Після заповнення бланку відповідей ступеня вираження того чи іншого прояву (а, б, в, г, д, е) хронічної втоми проводять підрахунок балів.

За відповідь:

- а) нараховують – 6 балів;
- б) нараховують – 5 балів;
- в) нараховують – 4 бала;
- г) нараховують – 3 бала;
- д) нараховують – 2 бала;
- е) нараховують – 1 бал.

КАРТА РЕЄСТРАЦІЇ ТА ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ

1. На протязі останніх місяців ступінь моєї енергійності та бадьорості був таким:

- а) високий ступінь енергійності та бадьорості;
- б) відносно високий ступінь енергійності впродовж більшої частини часу;
- в) досить значні коливання рівня енергійності з дня на день;
- г) як правило, низький ступінь енергійності та бадьорості більшу частину часу;
- д) значно низький ступінь енергійності та бадьорості більшу частину часу;
- е) відсутність бадьорості та енергійності взагалі, відчуження повного виснаження.

2. На протязі останніх місяців я відчуваю себе стомленим чи розбитим:

- а) ні разу;
- в) впродовж незначного періоду часу;
- г) іноді;
- д) впродовж відносно великого періоду;
- е) весь час.

3. На протязі останніх місяців ступінь в'ялості та бадьорості коливався таким чином:

- а) був дуже бадьорим та активним кожен день;
- в) був в основному бадьорим та активним;
- г) був відносно бадьорим та активним і рідко в'ялим;
- д) був більшу частину часу в'ялим та апатичним;
- е) був дуже в'ялим та апатичним кожен день.

4. На протязі останніх місяців у мене «пробуджувалось» відчуття бадьорості, яке відмічалось:

- а) весь час;
- б) велику частину часу;
- в) значну частину часу;
- г) деяку частину часу;
- д) незначну частину часу;
- е) не відмічалось взагалі.

На підставі одержаних результатів визначають один з чотирьох ступенів хронічної втоми. Перший ступінь втоми (легка втома) від 15 до 19 бала; другий ступінь втоми (втома середньої важкості) від 11 до 15 бала; третій ступінь втоми (виражена втома) від 7 до 11 балів; четвертий ступінь втоми (важка втома) від 4 до 7 балів.

Ступінь втоми _____

Контрольні запитання:

1. Біологічні ритми – це _____

2. Як класифікують біоритми ? _____

3. Наведіть приклади циркадних ритмів _____

4. Як впливають сезонні (циркануальні) ритми на фізичну працездатність спортсменів? _____

5. Охарактеризуйте вплив геліогеофізичних факторів на біоритми людини

6. Яким чином відбувається адаптаційна перебудова біологічних ритмів у людей, які займаються фізичною культурою і спортом? _____

7. Як можна розподілити людей за біоритмічними типами працездатності?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11

Тема: ГІГІЄНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОКРЕМИХ ВИДАХ СПОРТУ

Мета: ознайомитися з особливостями гігієнічного забезпечення в окремих видах спорту.

Питання для теоретичної (самостійної) підготовки:

1. Гігієнічні вимоги до проведення:
2. Спортивних ігор.
3. Легкої атлетики.
4. Спортивної гімнастики.
5. Лижного і гірськолижного спорту.
6. Плавання.
7. Боксу.
8. Боротьби вільної, греко-римська, самбо, дзюдо.
9. Важкої атлетики.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання №1. Провести обстеження та дати санітарно-гігієнічну характеристику гімнастичного залу факультету фізичного виховання ПНПУ імені В. Г. Короленка.

ПРОТОКОЛ ОБСТЕЖЕННЯ:

Місце розташування _____

Орієнтація та кількість вікон, їх чистота _____

Довжина залу _____, ширина _____, висота _____

Визначити об'єм та площу залу _____

Площа вікон залу _____

Світловий коефіцієнт _____

Розрахувати кількість студентів, які одночасно можуть займатися в залі фізичними вправами _____

Стіни залу _____

Підлога _____

Вентиляція _____

Опалення _____

Температура повітря в залі _____

Наявність обладнання _____

Місця для глядачів _____

Отримані дані порівняти з гігієнічними нормами, зробити висновок:

Контрольні запитання:

1. Основні гігієнічні вимоги до тренажерних залів.

2. Як поділяються спортивні зали?

3. Які гігієнічні вимоги до проведення занять із плавання?

4. Основні способи знезаражування води?

Ситуаційні задачі:

1. При обстеженні штучного плавального басейну встановлено, що t^0 води складає 22°C , рівень прозорості води – 17 см, світловий коефіцієнт 1:6, рівень штучного освітлення – 200 лк. Дати гігієнічну оцінку. Які порушення виявлено? Як їх необхідно усунути?

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. *Вайнбаум Я. С.* Гигиена физического воспитания и спорта / Я. С. Вайнбаум, В. И. Коваль, Т. А. Родионова. – М.: Academia, 2002. – 240 с.
2. *Ванханян В. Д.* Гигиена питания / В. Д. Ванханян, К. С. Петровский. – М., 1981. – 529 с.
3. Гигиена : учебник / под ред. акад. РАМН Г. И. Румянцева. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 608 с. : ил.
4. *Дубровский В. И.* Гигиена физического воспитания и спорта. – М., Владос, 2003. – 217 с.
5. *Дубровский В. И.* Экогигиена физической культуры и спорта : рук. для спортивных врачей и тренеров / В. И. Дубровский, Ю. А. Рахманин, А. Н. Разумов. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2008. – 551 с. : ил.
6. Загальна гігієна : посібник для практичних занять / за редакцією І. І. Даценко. – Львів : Світ, 2001. – 471 с.
7. Загальна гігієна: пропедевтика гігієни : Підручник / Є. Г. Гончарук, Ю. І. Кундієв, В. Г. Бардов та ін. ; За ред. Є. Г. Гончарука. – К. : Вища шк., 1995. – 552 с. : іл.
8. *Кардашенко В. Н.* Гигиена детей и подростков / В. Н. Кардашенко. – М., 1998. – 512 с.
9. *Марцінковський І. Б.* Гігієна фізичного виховання і спорту (курс лекцій і методичні рекомендації до практичних занять) : навч. посібн. – Миколаїв : НУК, 2015.– 327 с.: іл.
10. *Свистун Ю. Д.* Гігієна фізичного виховання і спорту: [посібн. для вищ. навч. закл.]. – Українські технології, 2010. – 342 с.
11. *Хрипкова А. Г.* Возрастная физиология и школьная гигиена : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М. : Просвещение, 1990. – 319 с.

З М І С Т

Лабораторна робота № 1. ГІГІЕНА ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	3
Лабораторна робота № 2. СТАН ЗДОРОВ'Я І ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ	9
Лабораторна робота № 3. ГІГІЄНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ	14
Лабораторна робота № 4. ГІГІЕНА РОЗУМОВОЇ ПРАЦІ	16
Лабораторна робота № 5. ГІГІЄНІЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ УЧНІВ	19
Лабораторна робота № 6. ГІГІЄНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ ..	22
Лабораторна робота № 7. ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА СПОРТИВНИХ СПОРУД	26
Лабораторна робота № 8. ГІГІЄНІЧНЕ НОРМУВАННЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ	29
Лабораторна робота № 9. ГІГІЄНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СПОРТИВНИХ ТРЕНУВАНЬ	31
Лабораторна робота № 10. БІОЛОГІЧНІ РИТМИ І СПОРТИВНА ДІЯЛЬНІСТЬ	34
Лабораторна робота № 11. ГІГІЄНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОКРЕМИХ ВИДАХ СПОРТУ	41
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	43

ЗОШИТ
для лабораторних робіт із навчальної дисципліни
«ГІГІЄНА ШКІЛЬНА ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ»

Підписано до друку 21.02.2022 р.
Формат: 60x84/16. Друк офсетний.
Гарнітура «Times New Roman»
Ум. друк. арк. 2,5. Зам. № 2022-45. Наклад 100 прим.

Видавництво «Сімон»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ПЛ № 17 від 23.03.2004 р.
36000, м. Полтава, вул. Пушкіна, 42.
simon@simon.com.ua