

Коваль А.А.

ЗОШИТ

для лабораторно-практичних занять з курсу

Вікова фізіологія і шкільна гігієна

(для студентів стаціонару)



-

Полтава-2012

Зошит

для лабораторно-практичних занять з вікової
фізіології і шкільної гігієни

студента _____ факультету

групи _____

Зошит для лабораторних занять з для лабораторно-практичних занять з вікової фізіології і шкільної гігієни: для студентів I курсу Полтавського національного педагогічного університету спеціальності “Біологія”. / Укладач А.А. Коваль. – Полтава, 2012. –52 с.

Рекомендовано до друку на засіданні
методичної ради природничого факультету
Полтавського національного педагогічного
університету імені В.Г. Короленка
(протокол № 1 від 29 серпня 2012 року)

Рецензенти:

Бажан А.Г. — старший викладач кафедри біології людини і тварин Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Чечотіна С.Ю. — кандидат медичних наук, асистент кафедри фармакології і токсикології ВДНЗУ «Полтавська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Зміст

Модуль 1. Вікова фізіологія	6
Заняття № 1. Предмет і завдання курсу " Вікова фізіологія і шкільна гігієна"(практичне).	6
Заняття №2. Фізіологічні особливості дітей шкільного віку	7
Лабораторна робота № 1. Методика визначення фізичного розвитку дитини за зовнішнім оглядом (соматоскопія).....	7
Лабораторна робота № 2. Методика проведення антропометричних вимірювань та їх прикладне значення.....	9
Заняття № 3. Фізіологія нервової системи, її вікові особливості. Вища нервова діяльність, її становлення в процесі розвитку	13
Лабораторна робота №1. Типи вищої нервової діяльності	14
Заняття №4. Вікові особливості опорно-рухового апарату	17
Лабораторна робота № 2. Визначення фізичної працездатності.....	18
Заняття №5. Вікові особливості крові та кровообігу	20
Лабораторна робота № 1. Оцінка діяльності серцево-судинної системи при дозованих фізичних навантаженнях.	21
Заняття №6. Вікові особливості та гігієна органів дихання.....	23
Лабораторна робота №1. Оцінка функцій зовнішнього дихання.....	24
Заняття №7. Вікові особливості системи органів травлення та виділення. Обмін речовин і енергії (практичне)	25
Заняття №8. Вікові особливості та гігієна аналізаторів.....	27
Лабораторна робота №1. Визначення гостроти зору.....	27
Модуль 2. Шкільна гігієна	29
Заняття №9. Стан здоров'я і фізичного розвитку дітей і підлітків (практичне).....	29
Заняття №10. Гігієна розумової праці	29
Лабораторна робота №1Методика візуального визначення ступеня втомленості і психофункціонального стану.	30
Лабораторна робота №2. Розсаджування учнів у класі в залежності від їх зросту та стану здоров'я.....	30
Заняття №11. Гігієна навчання учнів.....	32
Лабораторна робота №1Фізіологічна та гігієнічна оцінка розклад уроків на тиждень для учнів середніх класів.....	32
Заняття № 12. Гігієнічні норми організації навчальної роботи в школі	34
Лабораторна робота №1.Гігієнічна оцінка повітряного режиму класної кімнати.....	34
Лабораторна робота №2. Гігієнічна оцінка світлового режиму класної кімнати.....	34
Лабораторна робота №3 Гігієнічна оцінка шкільних меблів.....	36
Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи	38
Питання до модульних контрольних робіт	41
Методичні вказівки до індивідуальної роботи	47
Питання до заліку	49
Рекомендована література	51

Параметри оцінювання успішності студентів згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу

Оцінювання навчальної діяльності студентів з усіх дисциплін за кожний семестр в ПНПУ імені В.Г.Короленка здійснюється за 100-бальною шкалою.

Співвідношення між шкалами оцінок за ECTS, 100-бальною шкалою навчального закладу і національною шкалою наведені в таблиці:

Оцінка за шкалою ECTS	За 100-бальною шкалою закладу	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 - 100	відмінно	зараховано
B	83 - 89	добре	
C	75 - 82		
D	68 - 74	задовільно	
E	60 - 67		
FX	35 - 59	незадовільно <i>(з можливістю повторного складання екзамену)</i>	не зараховано
F	0 - 34	незадовільно <i>(з обов'язковим повторним вивченням курсу)</i>	

I модуль. Вікова фізіологія	Сума балів
Виконання лабораторної роботи	8
Усна відповідь	40
Лабораторний зошит	32
Самостійна робота	20
Всього	100
Коефіцієнт	0,2
Мах за 1 модуль	20
II модуль. Шкільна гігієна	
Виконання лабораторної роботи	8
Усна відповідь	40
Лабораторний зошит	32
Самостійна робота	20
Всього	100
Коефіцієнт	0,2
Мах за 2 модуль	20
Індивідуальна робота	20
Підсумкова (тестова) контрольна робота	40
Всього	100

Оцінювання різних видів робіт здійснюється у 5 бальній шкалі (від 1 до 5, але якщо студент відмовляється відповідати на запитання або не готовий до заняття ставиться 0 балів); далі вираховується середній бал по кожному виду робіт (при цьому 0 вважається оцінкою, а відсутність оцінки не враховується за умови наявності не менше 3 оцінок), а потім отриманий середній бал переводиться у необхідну кількість балів. В подальшому бали за окремі види робіт по модулю (окрім індивідуальної роботи і підсумкової оцінки) додаються (максимальний бал при цьому 100) і результат множиться на коефіцієнт 0,2. Результати за перший і другий модуль, індивідуальну роботу і підсумковий контроль додаються (максимальний бал при цьому 100), саме цей результат і є підсумковою (заліковою) оцінкою.

Приклад розрахунку оцінки за окремий вид роботи:

Студент отримав за усні відповіді такі оцінки 3 5 та 0 балів.

Розрахунок середнього балу: $(3+5+0)/3=2,66$

Переведення середнього балу в оцінку по виду роботи: $2,66*32/5=17$ балів за усні відповіді.

Модуль 1. Вікова фізіологія

Заняття № 1. Предмет і завдання курсу " Вікова фізіологія і шкільна гігієна"(практичне)

Питання до заняття

1. Вікова фізіологія, її значення для педагогіки шкільного віку.
2. Шкільна гігієна – як комплексна наука, її значення для педагогіки шкільного віку.
3. Основні закономірності росту і розвитку організму.
4. Поняття про онтогенез. Передембріональний, пренатальний, постнатальний період розвитку
5. Вікова періодизація дитячого віку.
6. Ріст і пропорції тіла на різних вікових етапах.

Термінологічний словник

Вікова фізіологія _____

Шкільна гігієна _____

Онтогенез _____

Гетерохронія _____

Постнатальний етап розвитку _____

Внутрішньоутробний період розвитку _____

Ріст _____

Розвиток _____

Нерівномірність росту і розвитку _____

Стрибок росту _____

Заняття №2. Фізіологічні особливості дітей шкільного віку

I. Теоретична частина

1. Поняття про показники фізичного розвитку дитини.
2. Фізіологічні особливості дітей дошкільного, молодшого, середнього та старшого шкільного віку.
3. Вікова еволюція сучасних дітей і підлітків. Акселерація і ретардація.
4. Врахування особливостей росту і розвитку сучасних дітей у професійній діяльності вчителя.

Соматоскопія _____

Антропометрія _____

Фізіометрія _____

Акселерації _____

Пубертатний період _____

Антропометричні стандарти _____

Сенситивні періоди _____

Життєва місткість легень _____

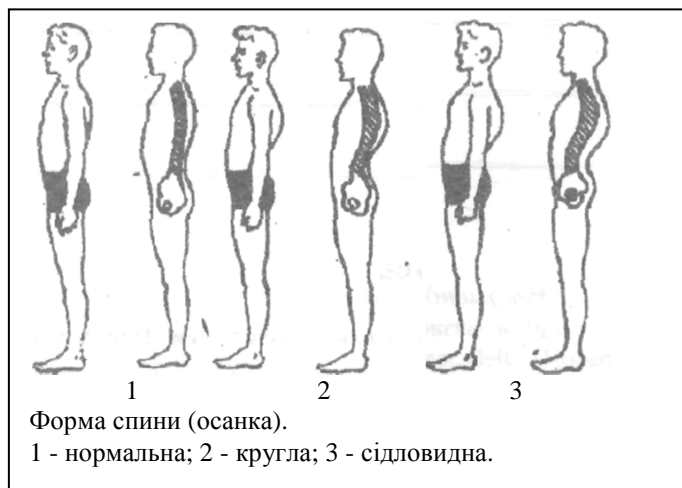
Ручна динамометрія _____

Ретардація _____

II. Практична частина

Лабораторна робота № 1. Методика визначення фізичного розвитку дитини за зовнішнім оглядом (соматоскопія).

Мета: Оволодіти методикою проведення соматоскопії, навчитися проводити самооцінку фізичного розвитку.



Обладнання: лінійка, сантиметрова стрічка.

Матеріал для довідки: Зовнішній огляд (соматоскопія) дає описові ознаки фізичного розвитку обстежуваного: постави, кісткового скелету, мускулатури, жировідкладення шкірних покривів і слизової оболонки, форми грудної клітки, спини, живота, ніг, стопи, типу будови тіла. Під нормальною поставою розуміють невинуще звичне положення тіла під час стояння і ходьби. Постава залежить від положення голови, плечового пояса, гру-

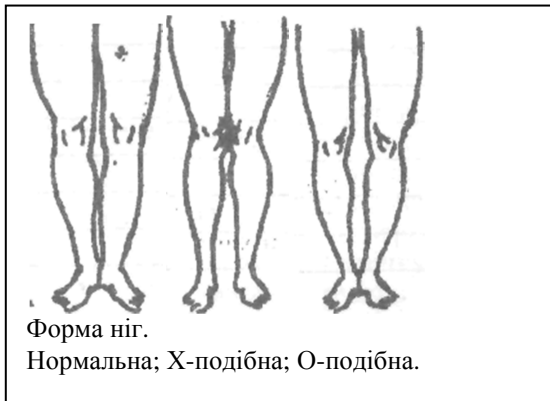
дної клітки, форми хребетною стовпа, живота, таза, нижніх кінцівок і стану нервової системи.

Хід роботи

Дослідження проводять натщесерце (або після легенького сніданку) у світлій кімнаті при температурі 19-20°C. Обстежуваний повинен роздягтися або бути в коротких трусах (плавках).

Постава. Ознаки нормальної постави; пряме положення голови й однакові рівні плеч; симетричність лопаток; трикутників талії; нормальна фізіологічна кривизна хребта і середнє розташування лінії остистих відростків.

Порушення однієї з п'яти ознак свідчить про відхилення в опорно-руховому апараті (кругла спина, сколіотична, кіфотична, лордотична і т.д.). (див. мал.)

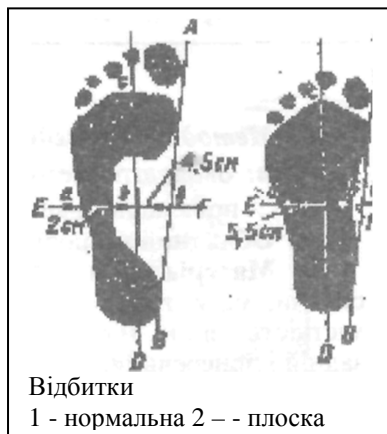


Кістковий скелет досліджується оглядом, промацуванням кісток, зв'язок, сумок, а також визначенням функції суглобів. Його оцінюють як масивний, середній або тонкий і відзначають помічені вади.

Мускулатура. Мускулатуру оглядають і промацують у стані спокою і напруження, її розвиток оцінюють так: гарна, середня, слабка, рівномірно чи нерівномірно розвинена.

Жировідкладення. Жировідкладення визначають оглядом; воно може бути слабке (якщо рельєф кісток

плечового пояса різко виступає), середнє (рельєф вимальовується невиразно) і велике (майже не видно контурів кісток).



Форма ніг. Розрізняються нормальні, О- і Х- подібні ноги. Ноги мають нормальну форму, якщо при стійці «струнко» змикаються стегна, гомілки і п'яти. При О-подібній формі ніг при зімкнутих п'ятах коліна не сходяться. Якщо форма Х- подібна, то коліна сходяться, а п'яти ні (див. мал.).

Ступінь відхилення форми ніг від нормальної вимірюється сантиметровою лінійкою: при О-подібній формі - - між колінами з внутрішньої сторони біля суглобних щілин, при Х- подібних між внутрішніми кісточками.

Стопи. Форми стопи визначають оглядом і методу плантографії, а потім оцінюють за сплюснену допомогою індексом Чижина. На відбитку стопи проводять: а) дотичну лінію АБ 'і боку великого пальця; б) лінію СД від основи другого пальця

до середини п'яти; в) лінію СД ділять навпіл перпендикулярною до неї лінією. Потім точку перетину перпендикуляра із зовнішнім краєм стопи позначають буквою а, з внутрішнім (опорним) краєм - - буквою б, з дотичною (АВ) — буквою в (див. мал.).

Відстань аб характеризує зовнішнє (опорне) склепіння, відрізок бв — внутрішнє (ресорне). Лінійкою вимірюють ширину відбитка стопи — - відрізків аб і бв. Співвідношення аб/бв від 0 до 1,0 свідчить про нормальну стопу, від 1,0 до 2,0 — сплюснену, а більше 2,0 — про плоскостопість.

Типи будови тіла. На підставі описаних вище ознак форм тіла визначають типи будови тіла: вузько-довгий, середній, (атлетичний) і коротко-широкий.

- Вузько-довгий тип будови тіла (астенічний) відзначається переважанням поздовжніх розмірів над поперечними, вузькі грудна клітка довга, плоска, надчервний кут гострий, мускулатура слабка, шкіра бліда. У дітей, які мають таку будову тіла, нерідко розвиваються деформації хребта, гру-



дної клітки. В процесі фізичного виховання їм з профілактичною метою слід зміцнювати м'язи спини, грудної клітки, збільшувати життєву місткість легень і рекомендувати спеціалізуватися в плаванні, веслуванні, спортивних іграх, легкій атлетиці.

- Середній тип будови тіла (нормостенічний) характеризується пропорційним розвитком, добре розвинутою грудною кліткою конічної або циліндричної форми.

- При коротко-широкому типі будови тіла (гіперстенічному) поперечні розміри переважають над поздовжніми, тулуб 23великий, кінцівки короткі, грудна клітка широка. У таких дітей нерідко буває ожиріння і плоскостопість.

Описові ознаки, добуті при обстеженні, заносять до зведеної таблиці “Ознаки фізичного розвитку”

Таблиця
Ознаки фізичного розвитку

Вік _____

Прізвище та ім'я _____

Форма спини	
Кістковий скелет	
Мускулатура	
Жировідкладення	
Форма ніг	
Стопа	
Тип будови тіла	

Зробити висновки: _____

Лабораторна робота № 2. Методика проведення антропометричних вимірювань та їх прикладне значення.

Мета: оволодіти методикою проведення антропометричних вимірювань, усвідомити їх прикладне значення, навчитися встановлювати кореляції окремих частин тіла.

Обладнання: ростомір, медичні ваги, сантиметрова стрічка, товстотний циркуль.

Матеріал для довідки: При антропометричному методі визначають: зріст, стоячи і сидячи, вага тіла, окружність шиї, грудної клітки, живота, стегна і гомілки, життєву місткість легень, м'язову силу кисті і станову силу, діаметри (плечовий, грудинні: передньо-задній і поперечний, а також тазогребневий), товщину шкірної (жирової) складки.

Методика антропометричних вимірювань проста, але потребує певних павичок й ретельності в роботі. При вимірюванні слід дотримуватись таких правил:

- а) користуватись лише стандартним, спеціальним інструментарієм (ростомір, ваги, сантиметрова стрічка, спірометр, ручний і станований динамометри, товстотний циркуль);
- б) суворо дотримуватись уніфікованої (однакової) методики вимірювань, завжди користуватись точно визначеними антропометричними точками;
- в) вимірювальні прилади повинні бути попередньо добре вивірені і утримуватись в порядку;
- г) при повторних вимірюваннях обов'язково користуватись тими самими приладами, що й перший раз;
- д) повторні вимірювання повинна робити та сама особа і по можливості в один і той же час - - найкраще вранці зразу після сну, випорожнення кишечника і сечового міхура.

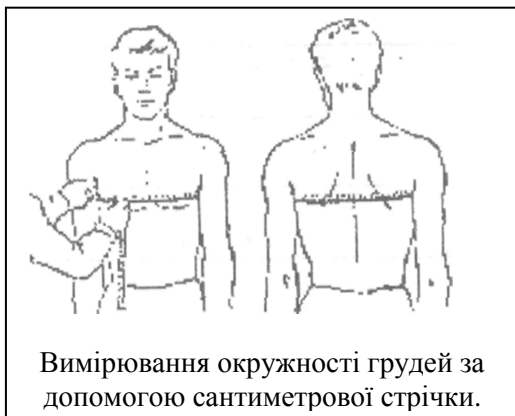
Хід роботи

Зріст стоячи і сидячи. Зріст стоячи і сидячи вимірюють ростоміром або антропометром з

точністю до 0,5 см. Обстежуваного ставлять спиною до стінки ростоміра в стійку (струнко), щоб він торкався його трьома точками: п'ятами, сідницями і лопатками. Голову він має тримати так, щоб умовна лінія, яка з'єднує нижній край очної ямки і козелок вуха, була паралельно підлозі. Планшетку опускають аж поки вона не торкнеться верхівки голови. При вимірюванні зросту сидячи досліджуваній сидить на лавці ростоміра і торкається його вертикального стояка сідницею і лопатками. Зріст стоячи визначають за першою, а сидячи — за другою шкалою.

Вага. Зважуватися треба без одягу і взуття з точністю до 50г. Не можна зважуватися відразу після їди.

Вимірювання окружності Окружність шиї, грудної клітки, живота (талії), плеча, стегна,



гомілки вимірюють сантиметровою стрічкою або рулеткою з точністю до 0,5 см. Визначаючи окружність шиї, стрічку накладають горизонтально під щитоподібним хрящем.

Окружність грудної клітки вимірюють у трьох фазах: у спокійному стані (пауза); під час вдиху; під час видиху.

Обстежуваній піднімає руки в сторони, а після того, як стрічку накладають на грудну клітку - опускає їх; той, хто вимірює, тримає в одній руці обидва кінці стрічки, другою перевіряє, чи правильно накладена стрічка ззаду (під нижніми кутами лопаток). Спереду

стрічка має проходити: у чоловіків — по нижньому краю соскового кружка, а в жінок - на рівні прикріплення четвертих ребер до грудини над грудними залозами. Стрічку тримають трьома пальцями лівої руки, правою рукою натягують її так, щоб не провисала, а щільно прилягала до грудної клітки по всій її довжині. Потім вимірюють окружність грудної клітки при максимальному вдиху і максимальному видиху. Різниця між ними (у см) називається екскурсією (розмахом) грудної клітки (див. мал.). В середньому екскурсія дорівнює 6-8 см, а в спортсменів (особливо плавців) може досягати 12-16 см. Вимірюють також окружність плеча у спокійному і напруженому стані, живота, стегна і гомілки.

Вимірювання діаметрів. Для цього користуються великим товстотним циркулем. (див. мал.) При вимірюванні плечового діаметра (ширини плечей) кінці ніжок циркуля ставлять на акроміальні відростки лопаток у точках, що найбільше виступають збоку.

Визначаючи передньо-задній діаметр грудної клітки, одну ніжку циркуля ставлять спереду на середньогрудинну точку (ділить грудину навпіл), а другу -- ззаду на остисті відростки хребців.

Вимірюючи поперечний грудний діаметр, ніжки циркуля ставлять у пахові ямки на рівні середньогрудинної точки в місці пересічення її з середньою даховою лінією. Визначаючи ширину таза, кінці товстотного циркуля ставлять на гребневі точки збоку. Дані занесіть до таблиці "Антропометричні показники людини".



Вимірювання ЖМЛ. Проводиться спірометрами. У водних спірометрах при надходженні повітря піднімається над водою внутрішній циліндр із шкалою. У повітряних спірометрах повітря, що видувається, повертає турбінки і ЖМЛ визначається рухомою стрілкою за круговою шкалою. Зробіть максимальний вдих, прикладіть спірометр до губ і виконайте максимальний видих. Об'єм повітря вимірюється в кубічних сантиметрах.

**Таблиця
Антропометричні показники людини**

Вік
Прізвище та ім'я

Антропометричні показники		Дані виміру			
		I	II	III	Середнє значення
Зріст (см)					
Маса тіла (кг)					
Довжина ніг (см)					
Окружність (см)	шиї				
	грудей				
	талії				
	стегон				
	зап'ястка				
Плечевий діаметр (см)					
Передньо-задній діаметр (см)					
Поперечний грудний діаметр (см)					
М'язова сила кисті	Права				
	Ліва				
Життєва місткість легень					

**Стандарти фізичного розвитку учнів шкіл
(за А. А. Мінхом)**

Вік (у роках)	Хлопчики		Дівчатка	
	Середня і похибка середньої $M \pm m$	Середнє квадратичне відхилення і його похибка $(M) \pm m$	Середня і похибка середньої $M \pm m$	Середнє квадратичне відхилення і його похибка $(M) \pm m$
Зріст (у см)				
8	123,5 \pm 0,47	4,9 \pm 0,34	122,5 \pm 0,51	5,4 \pm 0,36
9	127,4 \pm 0,42	4,7 \pm 0,30	126,3 \pm 0,53	5,5 \pm 0,38
10	131,8 \pm 0,51	5,1 \pm 0,36	132,5 \pm 0,54	5,9 \pm 0,38
11	137,1 \pm 0,63	5,6 \pm 0,45	139,5 \pm 0,58	6,3 \pm 0,41
12	143,2 \pm 0,63	7,1 \pm 0,44	144,9 \pm 0,60	7,3 \pm 0,42
13	147,9 \pm 0,62	7,4 \pm 0,43	150,8 \pm 0,62	6,6 \pm 0,44
14	156,1 \pm 0,84	8,4 \pm 0,59	154,5 \pm 0,53	5,4 \pm 0,35
15	162,3 \pm 0,72	8,5 \pm 0,51	156,8 \pm 0,45	5,2 \pm 0,31
16	166,5 \pm 0,72	6,8 \pm 0,51	158,7 \pm 0,43	5,1 \pm 0,30
17	171,4 \pm 0,73	5,2 \pm 0,52	159,0 \pm 0,60	6,0 \pm 0,49
Вага (у кг)				
8	24,5 \pm 0,29	3,1 \pm 0,21	23,9 \pm 0,40	4,2 \pm 0,28
9	26,3 \pm 0,27	3,0 \pm 0,19	25,3 \pm 0,29	3,0 \pm 0,21
10	29,0 \pm 0,41	4,1 \pm 0,29	28,3 \pm 0,36	4,0 \pm 0,36
11	32,1 \pm 0,39	4,1 \pm 0,27	32,0 \pm 0,49	5,1 \pm 0,33
12	36,0 \pm 0,55	6,2 \pm 0,39	36,9 \pm 0,52	6,3 \pm 0,36
13	39,2 \pm 0,52	6,2 \pm 0,37	41,9 \pm 0,71	7,5 \pm 0,50
14	45,5 \pm 0,78	7,8 \pm 0,55	47,5 \pm 0,72	7,8 \pm 0,50

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	6,6±0,40
17	62,8±0,97	6,9±0,69	54,5±0,72	7,2±0,50
Окружність грудної клітки (в 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
Життєва місткість легень (у л)				
8	1,6±0,02	0,20±0,01	1,3±0,02	0,19±0,02
9	1,7±0,02	0,20±0,01	1,5±0,02	0,17±0,01
10	1,8±0,03	0,30±0,02	1,7±0,02	0,25±0,02
11	2,1±0,03	0,30±0,02	2,0±0,03	0,32±0,02
12	2,4±0,03	0,35±0,02	2,2±0,03	0,33±0,02
13	2,6±0,03	0,35±0,02	2,6±0,03	0,34±0,02
14	3,0±0,07	0,58±0,05	2,8±0,04	0,38±0,03
15	3,5±0,06	0,66±0,04	2,8±0,03	0,38±0,02
16	4,1±0,08	0,60±0,06	2,9±0,04	0,36±0,03
17	4,3±0,09	0,50±0,06	3,1±0,06	0,34±0,03
Сила стискання кисті правої руки (в кг)				
13	22,8±0,42	4,9±0,30	20,5±0,44	4,6±0,31
14	27,7±0,66	5,8±0,47	22,6±0,41	4,2±0,29
15	32,5±0,64	6,8±0,45	24,1±0,37	4,2±0,26
16	37,8±0,73	5,6±0,53	25,9±0,45	4,2±0,31
17	41,4±0,88	4,8±0,88	27,8±0,51	4,6±0,35

Оцінка фізичного розвитку проводиться залежно від ступеня відхилень основних його ознак від середніх (стандартних) величин. Для цього необхідно:

1. Визначити вік обстежуваного в роках;
2. Знайти різницю між індивідуальними величинами зросту, ваги, окружності грудної клітки, ЖМЛ тощо, та їх середніми значеннями для даної вікової групи.
3. Знайти частку від ділення одержаної вище різниці на величину середньоквадратичного відхилення (М) кожного показника. Якщо частка складає до $\pm 0,67$, то дана ознака фізичного розвитку вважається середньою (норма); якщо частка складає більше, ніж $\pm 0,67$, але не більше ± 2 , то показник оцінюється вище або нижче середнього; якщо частка 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).

Зробіть висновки: _____

Заняття № 3. Фізіологія нервової системи, її вікові особливості. Вища нервова діяльність, її становлення в процесі розвитку

I. Теоретична частина

1. Загальний план будови нервової системи. Будова і функції нервових клітин.
2. Поняття про збудження, гальмування.
3. Структурно-функціональна організація кори головного мозку. Вчення про безумовні і умовні рефлекси.
4. Іррадіація, індукція, домінанта. Особливості протікання цих процесів у дітей та підлітків.
5. Вчення О.О. Ухтомського про домінанту і його значення в управлінні пізнавальною діяльністю учнів.
6. Пластичність типів ВНД. Порушення ВНД (неврози) та їх профілактика у дітей і підлітків.

Термінологічний словник

Нервова система _____

Центральна нервова система _____

Периферична нервова система _____

Соматична нервова система _____

Вегетативна нервова система _____

Аксон _____

Дендрит _____

Нейроглія _____

Нерви _____

Рецептори _____

Ефектори _____

Синапси _____

Рефлекс- _____

рефлекторна дуга _____

Нервовий центр _____

Гальмування _____

Збудження _____

Принцип домінанти (за О.О. Ухтомським) _____

Принцип зворотного зв'язку _____

II. Практична частина

Лабораторна робота №1. Типи вищої нервової діяльності

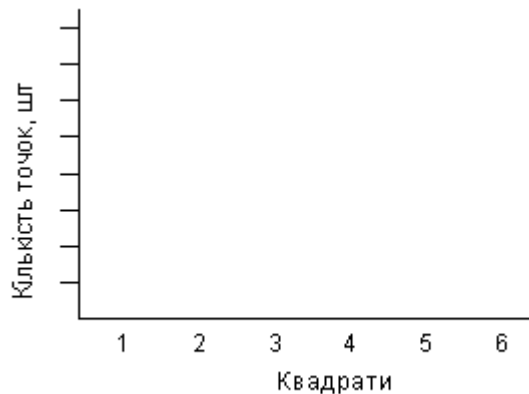
Мета: ознайомитися з ознаками, покладеними І.П. Павловим в основу поділу вищої нервової діяльності (ВНД) тварин на чотири типи; класифікацією типів ВНД за І.П. Павловим та їх характеристикою; зіставити типи ВНД за І.П. Павловим з типами темпераментів за Гіпократом. Обґрунтувати важливість знання індивідуальних і типологічних особливостей ВНД і прийомів їх виявлення як наукової основи адекватного педагогічного підходу до учнів.

Завдання 1. Визначення сили нервових процесів

Ручкою з максимальною швидкістю наносить точки в межах квадрату № 1 так, щоб ці точки не співпадали одна з одною. Через 10 сек. перейдіть в квадрат № 2 і т.д. до квадрату № 6.

1	2	3
6	5	4

Підрахуйте кількість точок в кожному з квадратів; на основі отриманих результатів побудуйте графік. Від першої точки на графіку проведіть горизонтальну лінію.



Якщо більшість точок на графіку будуть розміщені на цій лінії або вище неї це є свідченням того, що у вас сильна нервова система.

Висновок: _____

Завдання 2. Визначити темперамент людини за допомогою методу тестів

Тестовий метод визначення темпераменту полягає в тому, що дається перелік відповідних тестових питань (80) про типові прояви різних сторін темпераменту. На кожне питання дайте відповідь “так” або “ні”, позначивши позитивну відповідь знаком “+”, негативну відповідь позначати не потрібно.

ТЕСТ

на визначення темпераменту людини

Наведені питання про типові прояви різних сторін Вашого темпераменту. На кожне запитання потрібно відповісти “так” чи “ні”. Позитивну відповідь позначте знаком “+”, негативну відповідь позначати не потрібно. Не затрачайте багато часу на обдумування. Тут не може бути вибору цінного темпераменту, оскільки в кожній людині проявляються особливості усіх видів темпераменту.

Чи вважаєте, що Ви:

1. Непосидючі, метушливі.
2. Нестримані, запальні.
3. Нетерплячі.
4. Прямолінійні та різкі у стосунках з людьми.
5. Рішучі й ініціативні.
6. Вперті.
7. Винахідливі у суперечці.
8. Імпульсивні.

9. Здатні до ризику
10. Незлопам'ятні і гніваєтесь нетривалий час.
11. Володієте швидкою, пристрасною мовою з нечіткою інтонацією.
12. Неврівноважені і можете погарячкувати.
13. Агресивний задирака.
14. Нетерплячі до недоліків.
15. Володієте виразною мімікою.
16. Здатні швидко діяти і вирішувати.
17. Невтомно прагнете до новизни.
18. Вам характерні різкі, невірноважені рухи.
19. Наполегливі у досягненні поставленої мети.
20. Схильні до різких змін настрою.
21. Веселі і життєрадісні.
22. Енергійні та діловиті.
23. Часто не доводите розпочату справу до кінця.
24. Схильні переоцінювати себе.
25. Здатні швидко сприймати нове.
26. Нестійкі в інтересах і нахилах.
27. Легко переживаєте невдачі та неприємності.
28. Легко пристосовуєтесь до різних обставин.
29. Із захопленням беретесь за будь-яку справу.
30. Швидко втрачаєте інтерес, якщо справа перестає Вас цікавити.
31. Швидко приступаєте до виконання нової справи.
32. Вас обтяжує одноманітна, буденна робота.
33. Ви є "відкритою" людиною і легко знаходите спільну мову з усіма.
34. Витривалі і працездатні, багато можете витримати.
35. Володієте гучною, швидкою вимовою.
36. Зберігаєте самоконтроль у складній ситуації.
37. Вам характерний бадьорий настрій.
38. Швидко засинаєте і прокидаєтесь.
39. Часто не зібрані, проявляєте поспіх у рішеннях.
40. Схильні інколи "ковзати по поверхні".
41. Спокійні та холоднокровні.
42. Послідовні та конкретні у справах.
43. Обережні та розсудливі.
44. Вмієте чекати.
45. Мовчазні і не любите марно базікати.
46. Володієте спокійною, рівномірною вимовою.
47. Стримані і терплячі.
48. Доводите свою справу до кінця.
49. Суворо дотримуєтесь виробленого режиму життя.
50. Легко стримуєтесь.
51. Мало зважаєте на похвалу і критику.
52. Незлопам'ятні.
53. Постійні у своїх рішеннях, стосунках, інтересах.
54. Не марнуєте даремно сил.
55. Повільно приступаєте до роботи.
56. Рівні у стосунках з усіма.
57. Не схильні до жвавого спілкування
58. Любите порядок і акуратність у всьому.
59. Важко адаптуєтесь до нової обстановки.
60. Інертні й малорухливі.
61. Володієте витримкою.
62. Сором'язливі, скромні.

63. Губитеся в незвичній ситуації, в новій обстановці.
64. Важко встановлюєте контакт з незнайомими людьми.
65. Не вірите в свої сили.
66. Легко переносите самотність.
67. Почуваєте пригнічення і розгубленість при невдачах.
68. Схильні замикатися у собі.
69. Швидко втомлюєтеся.
70. Володієте слабкою і тихою мовою.
71. Важко пристосовуєтеся до характеру співрозмовника.
72. Вразливі до сліз.
73. Надзвичайно чутливі до похвали і критики.
74. Ставите великі вимоги до себе і оточуючих.
75. Схильні до підозрливості, недовірливі.
76. Вразливі до різких слів.
77. Надзвичайно образливі.
78. Малоактивні і боязкі.
79. Надто покірні.
80. Прагнете викликати співчуття і допомогу в оточуючих.

Після відповіді на всі запитання за відповідними формулами знайдіть, який темперамент властивий вам у найбільшій мірі. Для цього підрахуйте загальну кількість позитивних відповідей (А) і кількість позитивних відповідей на 1-20 запитання (а), на 21-40 запитання (б), на 41-60 (в) і на 61-80 (г). Після цього визначіть відсоток позитивних відповідей на кожну частину питань за формулами:

$$\frac{a \cdot 100}{A} \quad \frac{б \cdot 100}{A}$$

A (холерик); A (сангвінік);

$$\frac{в \cdot 100}{A} \quad \frac{г \cdot 100}{A}$$

A (флегматик); A (меланхолік)

Яскраво виражений темперамент буде в межах 35-38%.

Проведіть тестування, зробіть відповідні підрахунки.

Висновки: _____

Заняття №4. Вікові особливості опорно-рухового апарату

I. Теоретична частина

1. Загальні відомості про опорно-руховий апарат. Частина скелету і їх розвиток.
2. Будова і форма кісток. Будова і вікові особливості скелета.
3. М'язова система. Будова і скорочення м'язів. Класифікація скелетних м'язів.
4. Сила і витривалість м'язів. Динамічна і статична робота м'язів. Вікові особливості швидкості, точності виконання рухів.
5. Особливості реакції організму на фізичні навантаження у різні вікові періоди.

Термінологічний словник

Осьовий скелет _____

Додатковий скелет _____

Тім'ячка _____

Міофібрили _____

М'язи згиначі _____

Динамічна робота м'язів _____

Статична робота м'язів _____

Витривалість _____

Фізична втома _____

Активний відпочинок _____

Гіподинамія _____

Плоскостопість _____

Сколіоз _____

II. Практична частина

Лабораторна робота № 2. Визначення фізичної працездатності

Мета: засвоїти знання про будову і функції м'язової системи; проаналізувати вплив м'язової роботи на функціональний стан систем організму; визначити причини, які викликають втому у школярів та способи її профілактики.

Завдання 1. Ознайомитись з методами кількісного визначення фізичної працездатності
Зміна ЧСС є важливим фізіологічним механізмом пристосування до виконання фізичних навантажень: чим більше навантаження виконує людина, тим більше значення ЧСС. Оптимальне значення продуктивності під час виконання фізичних навантажень досягається при ЧСС 170 уд./хв. У різних людей ЧСС 170 уд./хв. досягається при виконанні різних за потужністю навантажень. На основі цього розроблено тест фізичної працездатності PWC_{170} , (*Physical Working Capacity*). Показник PWC_{170} характеризує можливу потужність (кгм/хв), яку б виконав піддослідний при досягненні ЧСС 170 уд./хв. Також використовується більш інформативний показник – відносна величина PWC_{170} , розрахована на 1кг маси тіла ($PWC_{170/кг}$). Мето-

дика цієї роботи дає можливість визначити рівень фізичної працездатності (PWC_{170}) опосередковано, на основі даних ЧСС при дещо легших, різних за потужністю навантаженнях. Проба PWC_{170} полягає в тому, що піддослідний на східцях або велоергометрі виконує два навантаження з 5-хвилинним відпочинком між ними. Розрахунок навантаження проводиться з урахуванням маси тіла піддослідного. Прийнято перше навантаження давати із розрахунку 6 кгм/хв., а друге – 9 кгм/хв. на 1 кілограм маси тіла піддослідного. Величину роботи, яка виконувалась при підніманні по східцях, розраховують за формулою:

$$W = KPnh \text{ (кгм/хв.)}$$

де: K – коефіцієнт підйому і спуску

P – маса піддослідного в кг;

n – число підйомів;

h – висота сходинки в м;

Коефіцієнт K залежить від віку і статі.

Коефіцієнти підйому і спуску для школярів різного віку

Вік, роки	Коефіцієнт підйому і спуску	
	дівчата	хлопці
8—12	1,2	1,2
13—14	1,3	1,3
15—16	1,4	1,3

Для дорослої людини він дорівнює 1,5. Це означає, що робота, яка виконується при підйомі, дорівнює 1, при спуску – 0,5.

Кількість підйомів і спусків n визначаються віком і масою тіла.

Кількість підйомів і спусків для школярів при визначенні PWC_{170}

Стать	Вік, роки								
	10—11			12—13			14—15		
	маса тіла, кг	I навант. (W_1)	II навант. (W_2)	маса тіла, кг	I навант. (W_1)	II навант. (W_2)	маса тіла, кг	I навант. (W_1)	II навант. (W_2)
Хлопці	31	10	17	41	12	18	50	13	20
	32-37	12	18	42-48	14	19	51-60	15	22
	38	14	20	49	15	21	61	16	23
Дівчата	30	10	14	35	13	16	45	14	17
	31-37	11	15	36-42	14	17	46-53	15	18
	38	13	17	43	15	18	54	16	19

Знаючи необхідну величину першого навантаження (6 кгм/хв на 1 кг маси) і масу тіла піддослідного та визначивши висоту сходинки, можна розрахувати число підйомів за хвилину. Таким же чином розраховується кількість підйомів для другого навантаження. Кінцева формула фізичної працездатності:

$$PWC_{170} = W_1 \left((W_2 - W_1) \times \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} \right)$$

де: W_1 і W_2 – потужність першого і другого навантаження в кгм/хв. f_1 і f_2 – частота серцевих скорочень у кінці першого і другого навантаження.

Довідкова інформація

Коефіцієнти підйому і спуску для школярів різного віку

Вік, роки	Коефіцієнт підйому і спуску	
	дівчата	хлопці
8—12	1,2	1,2
13—14	1,3	1,3
15—16	1,4	1,3

Кількість підйомів і спусків для школярів при визначенні PWC₁₇₀

Стать	Вік, роки								
	10—11			12—13			14—15		
	маса тіла, кг	I навант. (W ₁)	II навант. (W ₂)	маса тіла, кг	I навант. (W ₁)	II навант. (W ₂)	маса тіла, кг	I навант. (W ₁)	II навант. (W ₂)
хлопці	31	10	17	41	12	18	50	13	20
	32-37	12	18	42-48	14	19	51-60	15	22
	38	14	20	49	15	21	61	16	23
дівчата	30	10	14	35	13	16	45	14	17
	31-37	11	15	36-42	14	17	46-53	15	18
	38	13	17	43	15	18	54	16	19

Завдання 2. Визначення фізичної працездатності за показником ЧСС (провести самостійно в домашніх умовах)

Фізичну працездатність можна визначити за значенням ЧСС після підйому по сходах на 4 поверх. Якщо це значення є меншим 100 уд./хв. – у вас відмінна працездатність; 101—130 уд./хв. – працездатність добра; 131—150 уд./хв. – працездатність задовільна; більше 150 уд./хв. – незадовільна.

Отримані дані порівняйте із середньостатистичними даними групи. У зошит для лабораторно-практичних робіт запишіть висновки про вплив ЧСС на фізичну працездатність та про взаємозв'язок функціонування серцево-судинної, дихальної та опорно-рухової систем.

Висновок: _____

Заняття №5. Вікові особливості крові та кровообігу

I. Теоретична частина

1. Гомеостаз і регуляція функцій в організмі. Кров і її значення.
2. Кров і її значення. Склад і функції крові.
3. Будова і робота серця. Його вікові особливості.
4. Система кровообігу. Рух крові по судинах. Поняття про пульс та тиск крові.
5. Вікові особливості реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження.
6. Серцевий цикл та поняття про пульс. Особливості частоти серцевих скорочень (ЧСС) у різному віці.
7. Гіпотензія, гіпертензія, поняття про кров'яний тиск. Вікові зміни кров'яного тиску.

Термінологічний словник

Гомеостаз _____

Плазма крові _____

Еритроцити _____

Анемія _____

Реакція осідання еритроцитів _____

Лейкоцити _____

Тромбоцити _____

Систола _____

Диастола _____

Пульс _____

Пульсовий тиск _____

II. Практична частина

Лабораторна робота № 1. Оцінка діяльності серцево-судинної системи при дозованих фізичних навантаженнях.

Мета: закріпити поняття про зміну функціонування серцево-судинної системи під впливом фізичного навантаження та умов зовнішнього середовища; профілактику порушень діяльності серцево-судинної системи; вивчити умови, що сприяють оптимізації діяльності серцево-судинної системи.

Матеріали і обладнання: тонометри, фонендоскопи, секундомір.

Завдання 1. Визначення частоти серцевих скорочень

ЧСС – це кількість скорочень серця за 60 сек. Для визначення ЧСС необхідно 3 пальці правої руки покладіть на променеву артерію лівої руки так, щоб відчувати пульс, підрахуйте кількість ударів за 10 сек. і отримане число помножте на 6. Результат порівняйте з даними, наведеними в таблиці.

ЧСС у стані спокою залежно від віку

Вік	Кількість ударів за хвилину			
	Хлопці	Дівчата	max.	min
9	79	81	102	58
10	76	78	96	60
11	75	78	96	58
12	74	77	92	58
13	73	77	90	54
14	72	76	96	56
15	72	76	100	50
16	70	74	100	48
17	67	73	93	50

У тренуваних людей за одне скорочення серце виштовхує 150-200 мл крові, у нетренованих – 40-60 мл. Цього недостатньо для забезпечення організму киснем, тому в стані спо-

кою в нетренованих людей пульс становить 70-80 і навіть 90 уд./хв., тоді як у бігунів-марафонців – лише 40 уд./хв.

Визначення ЧСС після легкого фізичного навантаження

Здійсніть 20 присідань протягом 30 секунд і визначіть відсоток збільшення ЧСС від вихідного рівня. Збільшення ЧСС до 25% свідчить про відмінний стан серцево-судинної системи; 25–50% – добрий; 51-79% – задовільний; більше 80% – незадовільний. У зошит для лабораторно-практичних занять запишіть висновок про стан серцево-судинної системи.

Зміна пульсу у дітей шкільного віку після фізичного навантаження

Оцінка зміни стану серцево-судинної системи	Пульс			
	Удари за 10 сек		збільшення частоти пульсу %	час повернення до попереднього стану, хв.
	у стані спокою	після навантаження		
<i>добра</i>	10-12	15-19	25-50	1-3
<i>задовільна</i>	13-15	20-23	51-79	4-5
<i>незадовільна</i>	16 і більше	слабка аритмія серця	80 і більше	6 хв. і більше

Завдання 2. Опанування методикою визначення кров'яного тиску

Тиск крові вимірюють за допомогою тонометра, вислуховуючи фонендоскопом звуки у стисненій плечовій артерії, які виникають внаслідок скорочення серця. Для цього ліву руку звільніть від одягу і вище ліктя обгорніть манжеткою. У ділянці ліктьового згину накладіть фонендоскоп. Загвинтіть вентиль гумової груші і нагнітайте повітря до 150-170 мм.рт.ст. Повільно випускаючи через вентиль повітря з манжетки, слідкуйте за шкалою тонометра. Момент появи першого звуку відповідає максимальному тиску, а зникнення звуків – мінімальному. Виміряйте артеріальний тиск (АТ) у стані спокою. Отримані результати порівняйте із даними, наведеними в таблиці і запишіть їх у протокол.

Кров'яний тиск у стані спокою у різні вікові періоди (типові дані)

Вік	АТ у мм. рт. ст.			
	Максимальний		Мінімальний	
	хлопці	дівчата	хлопці	дівчата
9	90	88	53	53
10	93	94	54	58
12	96	104	59	59
11	105	106	60	60
13	105	106	61	61
14	108	106	61	62
15	109	107	62	62
16	110	108	62	62
17	113	109	63	63
18	114	110	63	69

Виконайте фізичне навантаження (20 присідань протягом 30 сек.), знову виміряйте АТ і за таблицею.

Оцінка реакції артеріального тиску на фізичне навантаження (за Б.В.Єфімовим)

№	Максимальний тиск	Мінімальний тиск	Висновок
1	Підвищився	Знизився	Добрі збудливість і робота серця. Слабкий ступінь втоми
2	Підвищився	Без змін	Стан серцево-судинної системи добрий.
3	Без змін	Без змін	Ознака слабкого навантаження добре тренованого серця або вказівка на недостатність кровообігу (захворювання)
4	Підвищився	Підвищився	Небезпека порушення діяльності серця при тривалій

			роботі
5	Без змін	Знизився	Ознаки незначної втоми
6	Знизився	Знизився	Недостатність і втома серця
7	Знизився	Без змін	Серце знесилене, втомлене
8	Знизився	Підвищився	Стан серцево-судинної системи незадовільний. Серце втомлене, з роботою не справляється

Ортостатична проба

(тест проведіть у домашніх умовах, результати запишіть у зошит)

За різницею між значенням пульсу в горизонтальному і вертикальному положеннях тіла можна судити про фізичний стан організму. Різниця від 0 до 12 уд./хв. свідчить про відмінний стан серцево-судинної системи; 13-18 уд./хв. – стан серцево-судинної системи добрий; 19–25 уд./хв. свідчить про відсутність тренуваності; більше 25 уд./хв. вказує на перевтому або захворювання. Під час проведення проби, а також після неї, зверніть увагу на зміни кольору шкіри обличчя, появу аритмії чи прискороного дихання, посиленого потовиділення, зміну самопочуття та інші ознаки, що свідчать про появу втоми.

Оцініть стан своєї серцево-судинної системи. Усі отримані результати запишіть у таблицю:

прізвище, ім'я, по-батькові студента

Показник	Результат
ЧСС у стані спокою	
ЧСС безпосередньо після 20 присідань	
ЧСС через 1 хв. після 20 присідань	
Максимальний АТ у стані спокою	
Мінімальний АТ у стані спокою	
Пульсовий тиск у стані спокою	
Максимальний АТ безпосередньо після 20 присідань	
Мінімальний АТ безпосередньо після 20 присідань	
Пульсовий тиск безпосередньо після 20 присідань	
Оцінка стану серцево-судинної системи за Єфімовим:	
Ортостатична проба	

Зробіть висновок про вплив фізичного навантаження на функціонування серцево-судинної системи: _____

Заняття №6. Вікові особливості та гігієна органів дихання

I. Теоретична частина

1. Загальний план будови дихальної системи.
2. Вікові особливості дихальної системи.
3. Газообмін у легенях. Дихальні рухи. Вікові зміни дихальних рухів.
4. Нервово-гуморальна регуляція дихання. Особливості регуляції дихання у дитячому віці.
5. Основні захворювання дихальної системи та способи їх попередження у школярів.
6. Гігієнічне значення повітряного середовища в приміщенні.

Термінологічний словник

Зовнішнє дихання _____

Тканинне дихання_____

Надгортанник_____

Голосові зв'язки_____

Бронхіоли_____

Плевра_____

Дихальний центр_____

Бронхи_____

Тонзиліт_____

Гайморит_____

II. Практична частина

Лабораторна робота №1. Оцінка функцій зовнішнього дихання.

Мета: закріпити знання про функції дихальної системи у дітей і підлітків, про вплив повітряного режиму навчальних приміщень на здоров'я, поведінку, розумову та фізичну працездатність школярів.

Матеріали та обладнання: спірометри, секундомір.

Завдання 1. Визначення життєвої місткості легень

Життєва місткість легень (ЖМЛ) є важливим показником фізичного стану організму. Вона включає об'єми дихального, резервного та додаткового повітря. ЖМЛ не є їх повною ємністю, оскільки після видиху в альвеолах і дихальних шляхах залишається ще близько 1200 мл повітря (так зване залишкове повітря). ЖМЛ визначають з допомогою спірометра. Для визначення ЖМЛ зробіть максимально можливий видих повітря у спірометр після максимального вдиху. Отримані дані запишіть у зошит для лабораторно-практичних занять.

Завдання 2. Аналіз стану дихальної системи за пробою Серкіна

Проба Серкіна складається з **трьох фаз**:

перша фаза визначає час, протягом якого піддослідний може затримати дихання на вдиху в положенні сидячи;

друга фаза визначає час затримки дихання на вдиху зразу ж після 20 присідань протягом 30 сек.;

третя фаза визначає час затримки дихання на вдиху через хвилину після 20 присідань.

Проведіть тестування, отримані дані запишіть у таблицю

Прізвище, ім'я по батькові	ЖМЛ	Фази проби Серкіна		
		перша	друга	третя

Користуючись таблицею зробіть аналіз стану дихальної системи.

Аналіз стану дихальної системи за пробою Серкіна

Контингент досліджуваних	Фази проби Серкіна		
	перша	друга	третя
здорові треновані	46-60 с.	більше 50% першої фази	більше 100% першої фази
здорові нетреновані	36-45 с.	30-50% пер- шої фази	70-100% першої фази
з прихованою недостатністю ди- хальної системи	20-35 с.	менше 30% першої фази	менше 70% першої фази

Висновок: _____

Заняття №7. Вікові особливості системи органів травлення та виділення. Обмін речовин і енергії (практичне)

Питання до заняття

1. Будова та функції органів травлення.
2. Травлення у різних відділах шлунково-кишкового тракту.
3. Особливості будови та функцій органів травлення на різних вікових етапах розвитку організму дітей і підлітків.
4. Значення обміну речовин. Основні етапи обміну речовин.
5. Поняття про енергетичний обмін, його етапи. Основний обмін.
6. Обмін білків в організмі людини, його вікові особливості
7. Обмін ліпідів та вуглеводів в організмі людини, його вікові особливості.
8. Обмін води і мінеральних солей в організмі, його вікові особливості.
9. Механізми регуляції обміну речовин і енергії.
10. Роль ферментів в обміні речовин.
11. Вікові особливості будови органів виділення.

Термінологічний словник

Травлення _____

Підшлункова залоза _____

Печінка _____

Мікроворсинки _____

Шлунковий сік _____

Жовч _____

Ворсинки кишечника _____

Гельмінтози _____

Протеолітичні ферменти _____

Амілолітичні ферменти _____

Ліполітичні ферменти _____

Анаболізм _____

Катаболізм _____

Аеробні процеси _____

Анаеробні процеси _____

Основний обмін _____

Вітаміни _____

Авітаміноз _____

Нирки _____

Нефрон _____

Заняття №8. Вікові особливості та гігієна аналізаторів

I. Теоретична частина

1. Будова, властивості, значення сенсорних систем.
2. Зоровий аналізатор: будова, фізіологія, вікові особливості.
3. Аномалії рефракції: далекозорість, короткозорість, астигматизм.
4. Профілактика порушень зору у дітей і підлітків.
5. Слуховий аналізатор: будова, фізіологія, вікові особливості.
6. Гігієна слуху.
7. Вестибулярний апарат

Термінологічний словник

Гострота зору _____

Акомодація _____

Рефракція _____

Далекозорість _____

Короткозорість _____

Астигматизм _____

II. Практична частина

Лабораторна робота №1. Визначення гостроти зору

Мета: Оволодіти методикою визначення гостроти зору за допомогою таблиці для визначення гостроти зору Д.А. Сівцева.

Теоретичні відомості

Гострота зору — максимальна здатність зорової системи розрізнити окремі об'єкти. Її визначають по найменшій відстані між двома крапками, які можливо розрізнити, тобто бачити окремо, а не зливо. За нормальну гостроту **зору** (яка позначається одиницею) береться 1 кутова хвилина. Гострота **зору** залежить від місця проекції зображення на сітківки. При проекції зображення в область жовтої плями (колбочковий апарат) гострота **зору** значно вища, ніж при проекції зображення на периферію сітківки (палочковий апарат). Гострота **зору** залежить від ступеня освітленості (у сутінках вона нижча, а на світлу вище), від фізичного контрасту (чим більше фізичний контраст, тим вище гострота **зору**), а так само від рівня емоційної напруги (залежно від психофізіологічних характеристик особи вона може бути або вище, або нижче) і функціонального стану людини (при стомленні гострота **зору** падає).

Акомодація ока — це здатність (властивість) ока фокусувати на сітківці світлові промені, відображені від даних предметів, залежно від відстані між оком і цими предметами.

Хід роботи

Таблиця містить 12 рядків із значками (буквами), величина яких убуває зверху вниз;

праворуч від кожного рядка коштує цифра, що позначає відстань, з якої нормальне око розрізняє букви даного рядка під кутом $1\text{г}(D)$, зліва – гострота зору (V), відповідна здатності бачити знаки даного рядка з відстані в 5 метрів. Відстань 5 метрів вважається за достатній для оптимальної акомодатії.

Гострота зору визначається:

$$V = \frac{d}{D}, \text{ де}$$

V (*visus*) — гострота зору

d — відстань випробовуваного від таблиці

D — відстань, з якої нормальне око повинне виразно бачити даний рядок (глянути на таблиці).

Досліджується гострота зору правого ока.

Обстежуваний розташовується на відстані 5 м від таблиці і прикриває ліве око спеціальним щитком, око при цьому не .

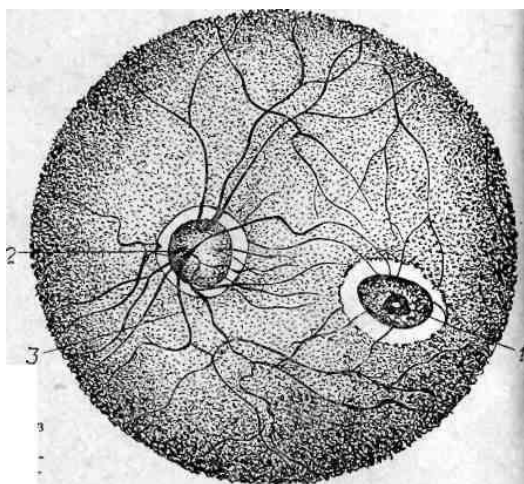
Експериментатор показує обстежуваному букви і просить назвати їх. **Визначення** починають з верхньої строчки і, опускаючись вниз, знаходять самий нижній рядок, всі букви якого випробовуваний виразно бачить і правильно називає протягом 2–3 секунд. Значення **гостроти зору** фіксується в підсумковій таблиці.

Досліджується гострота зору лівого ока.

Праве око прикривається спеціальним щитком, око при цьому не зажмурюється. Значення **гостроти зору** фіксується в підсумковій таблиці. При значеннях **гостроти зору** не рівних 1.0 слід рекомендувати обстежуваному звернутися за консультацією до лікарки-офтальмолога. Ступінь погіршення **гостроти зору** свідчить про зростання небезпеки патології системи зору. Гострота зору 0.9–0.8 може бути обумовлена функціональними порушеннями (результатом стомлення і пониженого функціонального стану), в цьому випадку рекомендується оптимізувати режим зорової роботи і провести повторне дослідження через 5–7 днів.

Підсумкова таблиця

Параметри	Результати виміру
Гострота зору правого ока V_d	
Гострота зору лівого ока V_s	



Висновок: _____

Лабораторна робота №1. Визначення сліпої плями

Від сітківки до великого мозку йде зоровий нерв. Місце виходу зорового нерва з ока зовсім позбавлене рецепторів, а тому нечутливе до світла. Це сліпа пляма (див. рис.)

Рис. Очне дно.

- 1 — жовта пляма з центральною ямкою;
- 2 — сліпа пляма; 3-кровоносні судини сітківки.

Мета роботи: відшукати сліпу пляму (дослід Маріотта).

Хід роботи. На рисунку на чорному тлі зображені біле коло і на деякій відстані від нього хрестик. Закрийте ліве око, а правим пильно дивіться (не відводячи зору) на хрестик.

Переміщуйте рисунок у напрямку від ока на деяку відстань, доки із поля зору не зникне біле коло. Зникнення кола свідчить, що його зображення попало на сліпу пляму.



Висновок. _____

Модуль 2. Шкільна гігієна

Заняття №9. Стан здоров'я і фізичного розвитку дітей і підлітків (практичне)

1. Об'єкти, завдання та методи шкільної гігієни
2. Характеристика здорового організму, види і методи дослідження.
3. Визначення основних груп школярів за станом здоров'я.
4. Основні захворювання дітей шкільного віку та їх профілактика.
5. Сучасний стан здоров'я дітей шкільного віку в Україні.

Заняття №10. Гігієна розумової праці

I. Теоретична частина

1. Працездатність, її фази.
2. Зміна працездатності учнів у процесі навчальної діяльності (урок, день, тиждень, рік).
3. Розумова втома. Розумова перевтома учнів
4. Заходи профілактики перевтоми.
5. Принципи профілактики викликаних стресом захворювань в учнів та вчителів.

Термінологічний словник

Розумова втома _____

Розумова перевтома _____

Працездатність _____

Охоронне гамування _____

Фаза входження в роботу _____

Фаза оптимальної стійкої працездатності _____

Стомлення _____

II. Практична частина

Лабораторна робота №1 Методика візуального визначення ступеня втомленості і психофункціонального стану.

Мета: Оволодіти методикою візуального визначення ступеня втомленості і психофункціонального стану.

Хід роботи

Використовуючи таблицю з'ясуйте які зовнішні ознаки (колір обличчя, міміка, пітливість, дихання, рухи) характерні для різних ступенів стомлення.

Характеристика ознак стомлення дітей

Стомлення	Колір обличчя	Міміка	Пітливість	Дихання	Рухи
Майже норма	почервоніння	спокійна	незначна	рівне, трохи прискорене	бадьорі, чіткі
Середньої важкості	значне почервоніння	напружена	добре означена	різко прискорене	невпевнені, нечіткі
Тяжка втома	сильне почервоніння	напружена	сильна	часте, але рівномірне	нечіткі, неохайні, в'ялі

Зробіть висновок: _____

Лабораторна робота №2. Розсаджування учнів у класі в залежності від їх зросту та стану здоров'я.

Мета: навчитись розсаджувати учнів у класі в залежності від їх зросту та стану здоров'я

Хід роботи

Завдання 1. У зошиті схематично накреслити план класу, визначити зовнішню і внутрішню стіни класу, розміщення класної дошки. Розставити парти (позначаючи їх прямокутниками) дотримуючись гігієнічних вимог щодо розміщення парт в класі. Обов'язково позначити групу парти. Після цього розсадити на відповідні місця учнів класу. Для цього необхідно користуватись списком учнів даного класу, де вказані зріст і стан здоров'я кожного учня. Школярів необхідно садити за парту відповідної групи, враховуючи і стан здоров'я.

Обґрунтувати схему розсаджування учнів даного класу. Назвати основні вимоги до шкільного обладнання та розміщення парт в класі.

Висновок: _____

План класу



Заняття №11. Гігієна навчання учнів

I. Теоретична частина

1. Гігієнічні вимоги до розкладу уроків.
2. Гігієнічні вимоги до проведення уроку і перерв.
3. Гігієнічні вимоги до шкільного режиму.
4. Гігієнічні вимоги до проведення екзаменів.
5. Гігієнічні вимоги до проведення канікул.
6. Вимоги до режиму дня учнів вдома: підготовки уроків, вільного часу, нічного сну.

II. Практична частина

Лабораторна робота №1 Фізіологічна та гігієнічна оцінка розкладу уроків на тиждень для учнів середніх класів.

Матеріал та обладнання: розклад уроків на тиждень для учнів середніх класів.

Хід роботи. Вивчити розклад уроків на тиждень, оцінити розклад з точки зору розвитку втомлення учнів на уроках; дати рекомендації для оптимізації режиму занять.

Теоретичні відомості

Якість учбово-виховної роботи в школі цілком залежить від того, як ставиться вчитель до питань охорони здоров'я школярів. Щоденні заняття протягом тижня з вихідним у неділю — це велике навантаження на нервову систему дитини молодшого шкільного віку. Особливості вищої нервової діяльності дитини, сила процесів збудження та гальмування, врівноваженість їх, розвиток втомлення — все це, потребує особливої уваги до встановлення оптимального шкільного режиму.

Зміни у функціях півкуль великого мозку у дітей можна спостерігати протягом навіть одного уроку. Перші 5—10 хв. уроку у дітей йде концентрація процесів збудження, працездатність зростає, розвивається так зване впрацьовування. Подальші 20—25 хв. розумова працездатність зберігається на достатньо високому рівні. Наприкінці уроку збудження може переходити в оборонне гальмування, розвивається втомлення. За законами індукції в рухових центрах півкуль великого мозку в цей час виникає збудження. Учні починають рухатись, обертатись, розмовляти. Якщо не зняти навантаження, гальмування розвивається у корі півкуль і в учня виникає сонливість.

Режим учня в школі повинен бути побудований таким чином, щоб на кожний урок учень приходив відпочивши щоб наприкінці дня не було сонливості, щоб працездатність зберігалась протягом усього тижня. Досягти цієї мети допоможе раціональний режим дня учня та вірно складений розклад уроків у класі.

Складаючи розклад уроків, треба дотримуватись таких правил:

1. Щоденне та щотижневе навантаження повинне відповідати встановленим нормам.
2. Порядок уроків залежить від їхньої складності.
3. Не можна здвоювати уроки.
4. Уроки, на яких переважає розумові навантаження, повинні чергуватись з уроками фізичної праці. Між уроками повинні бути достатні і належним чином організовані перерви.

Встановлено, що протягом тижня працездатність різна: у понеділок — невелика, у вівторок і середу — достатня, а починаючи з четверга знижується і мінімальна в суботу. Протягом дня: перший урок — працездатність невелика, другий та третій — висока, починаючи з четвертого — розвивається втома. У початковій школі не повинно бути більше п'яти уроків на день.

Найбільш складними вважаються уроки математик та іноземної мови. За ними йдуть уроки з рідної мови та літератури. Далі — історія та природознавство. Останнє місце за складністю посідають уроки фізичного виховання, співів, малювання.

Рангова шкала важкості шкільних предметів(для учнів середнього і старшого шкільного віку)

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

Хід роботи

Завдання: Проаналізувати тижневий розклад занять 8 класу, результати занести в таблицю

Показник для оцінки	За розкладом	Повинно бути	Примітка
Всього годин на тиждень і т. д.	33 год.		
Тривалість перерв: I	10 хв.		
II	20хв.		
III та інші	10 хв.		
Понеділок: 1-й урок	1. Фізика		
2-й урок	2. Фізкультура		
3-й урок	3. Укр. література		
4-й урок	4. Укр.м/Англ.м		
5-й урок	5. Англ.м/Укр.м		
6-й урок	6. Алгебра		
7-й урок	7. Музика		
Вівторок: 1-й урок	1. Геометрія		
2-й урок	2. Фізкультура		
3-й урок	3.Труд.навчан		
4-й урок	4. Труд.навчан		
5-й урок	5. Рос. мова		
6-й урок	6. Заруб. література		
7-й урок	7. Історія		
Середа: 1-й урок	Хімія		
2-й урок	Укр.м/Англ.м		
3-й урок	Англ.м/Укр.м		
4-й урок	Укр. літерат.		
5-й урок	Біологія		
6-й урок	Алгебра		
7-й урок			
Четвер: 1-й урок	Географія		
2-й урок	Фізкультура		
3-й урок	Історія		
4-й урок	Геометрія		
5-й урок	Рос. мова		
6-й урок	Заруб література		
7-й урок	Біологія		
П'ятниця: 1-й урок	1. Фізика		
2-й урок	2. Алгебра		
3-й урок	3. Історія		
4-й урок	4. Практ. з мови		
5-й урок	5. Хімія		
6-й урок	6. Географія		
7-й урок			

Зробіть висновок: _____

Заняття № 12. Гігієнічні норми організації навчальної роботи в школі

I. Теоретична частина

1. Гігієнічне значення повітряного середовища в приміщенні. Оцінка навчального приміщення (класу, кабінету, майстерні, спортзалу).
2. Гігієнічні вимоги до обладнання шкіл.
3. Гігієнічні вимоги до обладнання навчального кабінету, класу, шкільних майстерень.
4. Гігієнічні вимоги до організації харчування дітей і підлітків.

II. Практична частина

Лабораторна робота №1. Гігієнічна оцінка повітряного режиму класної кімнати

Мета: закріпити знання про гігієнічні вимоги до повітряно-світлового режиму навчальних приміщень школи, освоїти методи гігієнічної оцінки повітряного режиму й освітлення навчального приміщення.

Матеріали і обладнання: максимальні та мінімальні термометри, секундомір, психрометр, дистильована вода, піпетка, крильчастий анемометр, барометр-анероїд.

Хід роботи

Завдання 1. Навчіться вимірювати температуру за допомогою максимального та мінімального термометрів.

Завдання 2. Користуючись психрометром, визначіть абсолютну і відносну вологість повітря.

Завдання 3. Ознайомтеся з правилами користування чашковим (крильчастим) анемометром для визначення швидкості руху повітря.

Завдання 4. Навчіться визначати барометричний тиск повітря за допомогою барометра-анероїда.

Результати занесіть у таблицю:

Показник	Результат вимірювання	Примітка
Температура повітря		
Абсолютна вологість повітря		
Відносна вологість повітря		
Швидкість руху повітря		
Атмосферний тиск		

Висновок: _____

Лабораторна робота №2. Гігієнічна оцінка світлового режиму класної кімнати

Мета роботи: опанувати методику оцінки освітлення Учбових приміщень; оцінити природне та штучне освітлення класу.

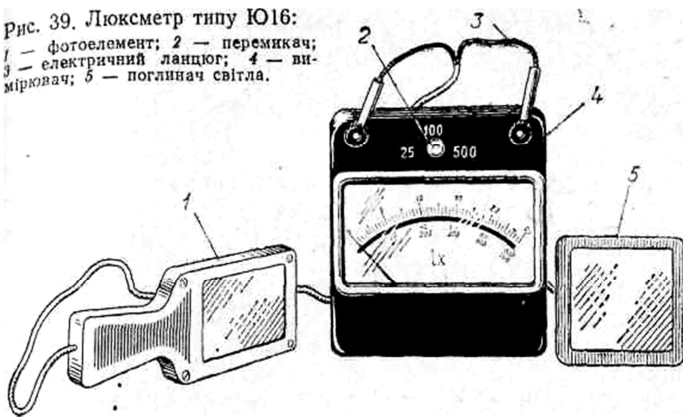
Матеріал та обладнання: люксметр, мірна стрічка, транспортир.

Теоретичні відомості

Одна з найважливіших вимог до обладнання класу — достатній рівень освітлення. Недостатнє освітлення класу змушує розглядати предмети зблизька, що призводить до розвитку короткозорості.

Освітлення приміщення оцінюється за такими показниками: освітленість на робочому місці — 200 лк, коефіцієнт природної освітленості — не менше 1,75—2,0 %, світловий коефіцієнт — не менше 1 : 4 або 1 : 5, кут падіння світлових променів—30°.

Рис. 39. Люксметр типу Ю16:
1 — фотоелемент; 2 — перемикач;
3 — електричний ланцюг; 4 — вимірювач; 5 — поглинач світла.



При оцінці штучного освітлення треба враховувати його вид, кількість ламп, якість арматури. На кожний квадратний метр площі підлоги повинно приходиться 25 Вт електричної енергії.

Люксметр типу Ю16 (див рис.39) складається з фотоелементу, вимірюючого приладу і поглинача. Шкала люксметра дозволяє вимірювати освітленість у трьох діапазонах: 0—25, 0—100 і 0—

500 лк. Поглинач використовується при високому рівні освітленості і якщо користуватися ним, можна вимірювати освітленість 50 000 як. При цьому показники шкали помножують на 100.

Хід роботи:

Завдання 1. Визначити освітленість робочого місця без використання приладів.

I спосіб. Якщо з найвіддаленішого робочого місця учня видно небо через весь провіт вікна, тоді освітленість визначається доброю, якщо небо займає $\frac{2}{3}$ провіту вікна — задовільною, і якщо небо видно лише на $\frac{1}{3}$ вікна — незадовільною.

II спосіб. Якщо учень із нормальним зором на досліджуваному робочому місці вільно читає дрібний шрифт книги на відстані 50 см від ока, то освітленість визначається достатньою.

Показник	Результат вимірювання	Примітка
Освітленість біля дошки		
Освітленість робочого місця біля вікон		
Освітленість робочого місця біля стіни		

Завдання 2. Визначити світловий коефіцієнт, кут падіння світлових променів та коефіцієнт заглиблення у аудиторії.

- 1) світловий коефіцієнт (це відношення площі віконних шибок до площі підлоги);
- 2) кут падіння світлових променів (утворено двома прямими лініями, що проходять з точки робочого місця. Одна з них спрямована до нижнього краю вікна, друга — до верхнього краю вікна. За допомогою транспортира виміряйте кут падіння);
- 3) коефіцієнт заглиблення (відношення відстані верхнього краю стола від підлоги до ширини кімнати).

Виміряйте ці величини і підрахуйте коефіцієнти, результати занесіть у таблицю.

Показник	Результат вимірювання	Примітка
світловий коефіцієнт		
кут падіння світлових променів		
коефіцієнт заглиблення		

Завдання 3. Вирахуйте питому потужність світильників у навчальному приміщенні, вид світла, систему освітлення, тип освітлюваних приладів.

Дані спостережень, вимірювань і визначень занесіть у таблицю, порівняйте їх з основними гігієнічними стандартами щодо навчальних приміщень, зробіть висновки.

Показник	Результат вимірювання	Примітка
Загальна площа аудиторії		
довжина		
Висота		

Ширина		
Площа аудиторії з розрахунку на одного студента		
Кількість повітря на одного студента		
Вид світла		
Система освітлення		
Тип освітлювальних приладів		
Питома потужність світильників у навчальному приміщенні		

Висновок: _____

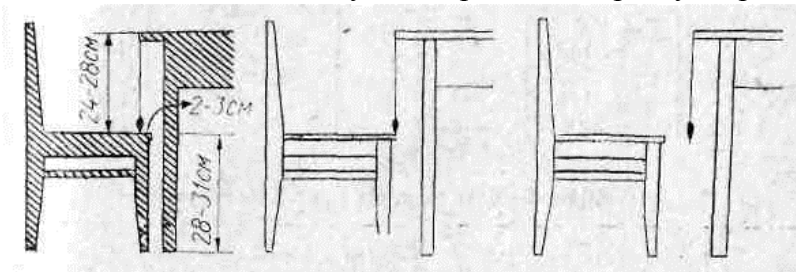
Лабораторна робота №3 Гігієнічна оцінка шкільних меблів.

Мета роботи: вивчити вимоги до шкільних меблів; ніж вчитися визначати, які парти потрібні дитині залежно вія її зросту; вивчити, як треба розміщувати дітей в класі.

Матеріал та обладнання: шкільна парта, ростомір.

Теоретичні відомості

Одна з важливих умов нормального росту та розвитку дітей — це правильно з точки зору гігієни підбрав шкільне обладнання (рис.).



Основним видом меблів у класі є парта. Вірно підібрана парта дещо нахилена вперед; відстань від очей до стола парти 30—35 см; передпліччя повинні рівно лежати на столі; ноги стояти на підставці всією

стопною при згинанні під прямим кутом у кульшовому і колінному суглобах; $\frac{2}{3}$ стегна розміщуються на сидінні парти;

Рис. 45. Дистанція сидіння:

a — від'ємна; *b* — нульова; *c* — додатня.

поперекова ділянка тулуба має опір на спинку сидіння. Парти випускаються стандартні і кожна має свій номер. Якщо на парті не вказано номера, його треба обчислити. Для цього вимірюють висоту стола парти — від краю, звернутого до учня, і до підлоги та висоту сидіння (див. рис.). Згідно з табл. 9 визначається номер парти. Вимірюють зріст дитини за допомогою ростоміру. З числа повних дециметрів, зросту віднімають 5. Наприклад, зріст дитини 154,2 см; $15-5=10$. Учневі потрібна парта № 10.

9. Основні розміри парт, столів і стільців

№ парт, група меблів	Зріст учнів, см	Висота заднього краю кришки стола, парти над підлогою, см	Висота переднього краю сидіння над підлогою, см	Кольорова маркіровка
Меблі, виготовлені за старими ГОСТами (1964 р.)				
6	110—119	52	32	—
7	120—129	57	35	—
8	130—139	62	38	—
9	140—149	67	41	—
10	150—159	72	44	—
11	160—169	77	47	—
12	170—179	79	47	—
Меблі, виготовлені за новими ГОСТами (1972, 1977, 1980 рр.)				
А	До 130	54	32	Жовта
Б	130—145	60	36	Червона
В	145—160	66	40	Блакитна
Г	160—175	72	44	Зелена
Д	Вище за 175	78	48	Біла

Хід роботи.

Завдання 1. Ознайомитись з розміщенням меблів у навчальному приміщенні. Зверніть увагу на кількість рядів парт, відстань між рядами, відстань між крайніми рядами та стіною, відстань від першої та останньої парти до дошки, положення стола вчителя. Нанесіть положення меблів на план класу.

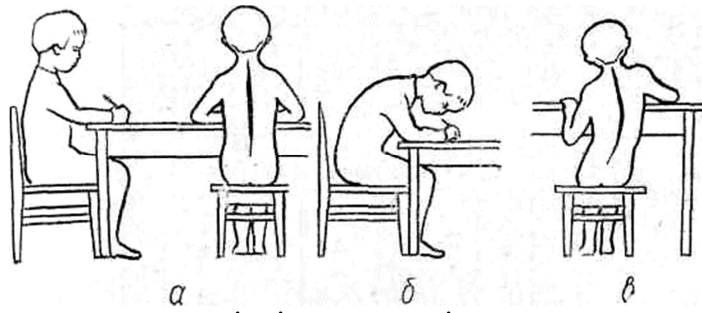


Рис. Положення тіла дитини при сидінні залежно від висоти парти: *a* — достатня висота; *б* — мала висота; *в* — надмірна висота.

Висновок: _____

План класу

Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

№ п/п	Розділи і теми самостійної роботи	Кількість годин	Форми контролю
Модуль 1			
1.	Характеристика ембріонального розвитку людини	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
2.	Вікові особливості органів виділення. Особиста гігієна.	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
3.	Інтегративні процеси у ЦНС як основа психічних функцій.	2	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
Модуль 2			
4.	Медичне обслуговування учнів. Спільна робота лікаря та педагога.	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
5.	Підготовка і прийом дітей до навчання у школі	2	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
6.	Профілактика гельмінтозів у учнів	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
7.	Гігієнічні основи виробничого навчання учнів	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
8.	Гігієнічні основи харчування учнів	4	Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.
	Разом	30 год.	
<i>Форми контролю за самостійною роботою:</i> Конспект в зошиті для самостійної роботи, усний контроль, контрольна робота.			

Тема 1. Характеристика ембріонального розвитку людини

Мета: вивчити особливості ембріонального розвитку людини.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей ембріонального розвитку людини

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Поняття про онтогенез та його періоди.
2. Характеристика передембріонального періоду розвитку.
3. Пренатальний період розвитку.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 2. Вікові особливості органів виділення. Особиста гігієна.

Мета: вивчити особливості будови та вікового розвитку органів виділення людини.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей будови та вікового розвитку органів виділення людини.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Загальний план будови система органів виділення.
2. Видільна система:
 - а) будова нирки;
 - б) сечоводи;
 - в) сечовий міхур;
 - г) будова сечівника. Статеві особливості.
3. Вікові особливості розвитку і функціонування видільної системи.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 3. Інтегративні процеси у ЦНС як основа психічних функцій

Мета: вивчити особливості інтегративних процесів у ЦНС як основи психічних функцій людини.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей інтегративних процесів у ЦНС як основи психічних функцій людини.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Нейрофізіологічні механізми сприйняття та їх вікові особливості.
2. Нейрофізіологічні механізми уваги та їх формування з віком.
3. Фізіологічні механізми пам'яті.
4. Мотивації, емоції та їх значення у цілеспрямованій поведінці.
5. Нейрофізіологічні механізми сну та неспання

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 4. Медичне обслуговування учнів. Спільна робота лікаря та педагога

Мета: вивчити особливості медичного обслуговування учнів, спільної роботи лікаря та педагога.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей медичного обслуговування учнів, спільної роботи лікаря та педагога.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Особливості системи медичного обслуговування учнів.
2. Головні напрямки роботи лікаря у школі.
3. Спільна робота лікаря і педагога.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 5. Підготовка і прийом дітей до навчання у школі

Мета: вивчити особливості підготовки і прийому дітей до навчання у школі.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей підготовки і прийому дітей до навчання у школі.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Підготовка дітей дошкільного віку до навчання у школі.
2. Методики визначення фізіологічної та психологічної готовності дітей до навчання у школі.
3. Особливості прийому дітей до школи.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 6. Профілактика гельмінтозів у учнів

Мета: вивчити особливості профілактики гельмінтозів у учнів.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується особливостей профілактики гельмінтозів у учнів.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Особливості перебігу і профілактика аскаридозу.
2. Особливості перебігу і профілактика трихоцефальозу.
3. Особливості перебігу і профілактика ентеробіозу.
4. Особливості перебігу і профілактика трихінельозу.
5. Особливості перебігу і профілактика теніаринхозу
6. Особливості перебігу і профілактика ехінококозу.
7. Особливості перебігу і профілактика дифілоботріозу.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 7. Гігієнічні основи виробничого навчання учнів.

Мета: вивчити гігієнічні основи виробничого навчання учнів.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується гігієнічних основ виробничого навчання учнів.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Гігієнічне значення політехнічного і виробничого навчання учнів.
2. Гігієна сільськогосподарської праці на пришкільній ділянці.
3. Сільськогосподарська практика учнів.
4. Питання техніки безпеки і запобіжні заходи проти травматизму.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Тема 8. Гігієнічні основи харчування учнів

Мета: вивчити гігієнічні основи харчування учнів.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: засвоєння теоретичного матеріалу, який стосується гігієнічних основ харчування учнів.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання

1. Фізіологічне значення харчування і особливості обміну речовин.
2. Хімічний склад продуктів харчування.
3. Норми харчування школярів.
4. Режим харчування школярів.

Вимоги до виконання самостійної роботи з даної теми

Конспектування теоретичних питань в зошиті для самостійних робіт (з використанням схем, таблиць тощо).

Питання до модульних контрольних робіт

Питання до МКР №1 «Вікова фізіологія»

1. Аналізатор складається з
2. Артеріо-венулярний анастомоз це:
3. Безпосередньо до грудини прикріплюється пар ребер:
4. Біла речовина в спинному мозку утворена
5. В грудної дитини в першу чергу розвиваються м'язи:
6. В органі слуху розрізняють відділи
7. В організмі людини за добу утворюється первинної сечі (л):
8. В організмі людини пепсин виробляється:
9. В сукупності нервові відростки утворюють
10. В сукупності нервові клітини (тіла) утворюють
11. В який віковий період найбільш інтенсивно відбувається ріст дитини?
12. В який віковий період остаточно дозріває доцентрова, або аферентна частина нервової системи?
13. Вегетативна (автономна) нервова система регулює роботу
14. Велике коло кровообігу закінчується в:
15. Велике коло кровообігу починається з:
16. Верхня і нижня порожнисті вени впадають у:
17. Виберіть відповіді, що характеризують внутрішнє вухо
18. Виберіть твердження, що характеризують довгастий мозок
19. Виберіть твердження, що характеризують поняття "рецептори"
20. Вибрати правильні твердження, що характеризують серце:
21. Визначіть поняття „орган“:
22. Від спинного мозку людини відходить змішаних спинномозкових нервів
23. Вкажіть вірне співвідношення довжини голови до довжини тулуба у новонародженого?
24. Втома м'язів швидше розвивається при виконанні:
25. Вуглекислий газ у вдихуваному людиною повітрі:
26. Газообмін під час дихання відбувається через стінки:
27. Глотка дитини:
28. Голосові зв'язки у людини коливаються в межах:
29. Гортань у дітей...
30. Грудина це-:
31. Грудна клітка складається з:
32. динамічної роботи
33. Дихальний центр розташований у:
34. Для будови і функцій бронхів характерним є:
35. Для будови і функцій шлунка характерним є:
36. Для будови легень характерним є:
37. Для будови суглобової порожнини характерним є:
38. Для будови та функцій надгортанника характерним є:
39. Для ворсинок стінок тонкого кишечника характерним є:
40. Для гортані людини характерним є:
41. Для дванадцятипалої кишки характерним є:
42. Для жовчі характерним є:
43. Для завитки характерними рисами є
44. Для легеневих пухирців - альвеол - характерним є:

45. Для м'язів-антагоністів характерним є:
46. Для мікроциркуляторного русла характерним є:
47. Для м'язів-синергістів характерним є:
48. Для м'язового стомлення характерним є:
49. Для носової порожнини людини характерним є:
50. Для підшлункової залози характерним є:
51. Для плевральної порожнини характерним є:
52. Для райдужної оболонки ока характерними особливостями є
53. Для серця людини характерним є:
54. Для слини людини характерним є:
55. Для слухових кісточок: молоточка, коваделка і стремінця характерним є
56. Для фоторецепторів - паличок, характерними рисами є
57. Для якого періоду характерне зниження витривалості в швидкісному бігу?
58. До додаткових органів виділення належать:
59. До залоз внутрішньої секреції належать:
60. До залоз змішаної секреції належать:
61. До залоз зовнішньої секреції належать:
62. До зовнішніх жіночих статевих органів належать:
63. До зовнішньої оболонки очного яблука належить
64. До опорно-рухової системи людини входять:
65. До парних кісток у черепі людини належать:
66. До периферичної нервової системи входять
67. До підліткового віку кількість еритроцитів (в розрахунку на 1 мм.куб. крові) з віком:
68. До плоских кісток у скелеті людини належать:
69. До поперекового відділу хребта належить:
70. До сечовидільної системи людини належать:
71. До складу гемоглобіну входять атоми:
72. До складу лімфатичної системи входять:
73. До складу нервової тканини входять
74. До складу паличок входять
75. До трубчастих кісток належать кістки:
76. До формених елементів крові людини належать:
77. До функцій опорно-рухового апарату належать:
78. Допоміжний апарат органа зору складається з
79. Еритроцити утворюються в:
80. Єдиною структурною і функціональною одиницею рослин, тварин і людини є:
81. Живлення кісток забезпечують:
82. Жовта пляма - це
83. Жовтий кістковий мозок розміщений:
84. Жовч виробляється в:
85. З лівого шлуночка кров надходить до:
86. З правого шлуночка кров надходить до:
87. З сірої речовини утворені в нервовій системі
88. З чого складається опорно-рухова система людини:
89. За лейкоцитарною формулою встановлюють
90. За рахунок росту якого частини тіла збільшується загальний зріст в перед-пубертатний період?
91. За співвідношенням структурних елементів артерії поділяють на:
92. Залежно від кількості дендритів, нейрони поділяють на
93. Залежно від напрямку збудження нейрони поділяють на
94. Здатність до запліднення в сперматозоїдів зберігається протягом:
95. Зіниця - це
96. Зовнішнє вухо від середнього відокремлене
97. Із віком відсоток кількості крові відносно маси тіла:
98. Із мієлінових волокон побудована
99. Із перелічених пар черепномозкових нервів виберіть чутливі
100. Інсулін в організмі людини утворюється і виконує функції:
101. Кисень у видихуваному людиною повітрі:
102. Кісткова речовина відновлюється:
103. Кожний аналізатор, або утвір сенсорної системи, складається з
104. Кожний нефрон має:
105. Кров в організмі людини виконує основні функції:
106. Кров в організмі людини переносить:
107. Кров від серця тече по:
108. Кров належить до тканин:

109. Кров у серці людини рухається:
110. Кровопостачання серця забезпечується:
111. Легенева плевра складається з тканини:
112. Легеневі пухирці густо обплетені капілярами:
113. Лейкоцити - це:
114. Лейкоцити утворюються:
115. Маса м'язів найбільш інтенсивно росте в період:
116. Матка складається із шарів:
117. Між гортанню і бронхами розташована:
118. Мозок людини має такі відділи
119. М'яз вкритий зовні тканиною:
120. М'язи (згиначі та розгиначі) під час утримання гирі в горизонтально витягнутій руці перебувають у стані:
121. М'язи руки (згиначі та розгиначі), що вільно звисають вздовж тіла, перебувають у стані:
122. Навколосерцева сумка в людини:
123. Найпізніше формується:
124. Найтонші артерії м'язевого типу це:
125. Напіврухоме з'єднання характерне для кісток:
126. Нейроцит складається з
127. Непосмугована м'язова тканина входить до складу:
128. Непосмуговані м'язи скорочуються під контролем нервової системи:
129. Нервова система людини належить до типу
130. Нерухоме з'єднання у дорослої людини характерне для кісток:
131. Нирка вкрита зовні оболонками:
132. Нирка має:
133. Нирки в організмі людини виконують функції:
134. Нюховий аналізатор функціонує:
135. Об'єм крові в організмі людини в середньому становить:
136. Однобічний рух крові по нижній і верхній порожнистих венах до серця зумовлений:
137. Органи травлення виконують функції:
138. Органи, що відповідають за певні ланки однієї функції називаються:
139. Особливістю вставних нейронів є
140. Особливостями будови центральної нервової системи людини є
141. Перикард складається з:
142. Півмісяцеві клапани в серці розташовані:
143. Підшлункова залоза в організмі людини виконує функції:
144. Пілоричний сфінктер розміщений між:
145. Після народження носова порожнина:
146. По легеневій артерії тече кров:
147. По легеневій вені тече кров:
148. Повільніше проводять нервовий імпульс
149. Повітроносні (дихальні) шляхи у людини утворені (вибрати одну, найповнішу правильну відповідь):
150. Поживні речовини всмоктуються переважно в:
151. Порівняно із дорослими, у слизовій оболонці легень дітей:
152. Пояс нижніх кінцівок утворений:
153. Протоки печінки і підшлункової залози відкриваються в:
154. Протягом перших днів більшість дітей...
155. Процес дихання характерний:
156. Процес дозрівання жіночих статевих клітин називають:
157. Процес дозрівання чоловічих статевих клітин називають:
158. Процес розщеплення складних органічних сполук на прості речовини, що можуть всмоктуватися і засвоюватися організмом, називають:
159. Рефлекторна функція спинного мозку забезпечує
160. Робота м'язів супроводжується:
161. Рогівка - це
162. Розрізняють наступні з'єднання кісток:
163. Синапси складаються з
164. Скелетні м'язи утворені м'язовою тканиною:
165. Скільки хребців в грудному відділі хребта людини:
166. Скільки хребців містить хребет людини:
167. Слизова оболонка носової порожнини має:
168. Слизна залоза розміщена
169. Соматична нервова система регулює роботу

170. Спинний мозок виконує функції
171. Стінка серця складається з:
172. Стінки травного каналу складаються з оболонок:
173. Стовбур головного мозку утворюють
174. Структурною і функціональною одиницею нирок є:
175. Стулкові клапани в серці розташовані:
176. Суглоби поділяються на прості, складні та змішані в залежності від:
177. Судинна оболонка ока складається з
178. Травна система складається з:
179. Травний канал людини складається з:
180. Трахея утворена хрящовими півкільцями:
181. У задній звинині, позаду від центральної борозни розміщена зона
182. У зубах людини кровеносні судини проходять у:
183. У колінному рефлексі беруть участь нейрони
184. У корі потиличної частки півкуль великого мозку розміщена зона
185. У лімфатичних судинах кишенькові клапани:
186. У людини кровеносна система:
187. У людини лімфатична система починається від:
188. У людини розрізняють зуби:
189. У людини розрізняють кровеносні судини:
190. У нормі вміст еритроцитів у 1 мм³ крові в людини становить:
191. У нормі вміст лейкоцитів у 1 мм³ крові в людини становить:
192. У плазмі крові людини вода складає відсоток:
193. У порожнинах трубчастих кісток міститься:
194. У правому передсерді й шлуночку серця кров:
195. У ротовій порожнині їжа:
196. У товстому кишечнику відбуваються процеси:
197. У тонкому кишечнику відбуваються процеси:
198. У травний тракт ферменти і біологічно активні речовини виділяють залози:
199. У цей період діти одержують багато інформації, розвивається фантазія, відбувається удосконалення центральної нервової системи, оволодіння мовленням. За рік вони виростають на 5-7 см.
200. У чоловічих статевих залозах утворюються:
201. У який вік з'являються перші постійні зуби?
202. Форма очного яблука у новонароджених
203. Формені елементи крові утворюються в:
204. Формування сенсорних систем закінчується:
205. Фоторецептори ока - палички і колбочки - розміщені в
206. Функції яєчника:
207. Функція синапсів
208. Хребет людини складається з кількості хребців:
209. Центр слиновиділення розташований у:
210. Центральна частина спинного мозку утворена
211. Череп людини складається з:
212. Шкіра людини виконує функції
213. Шкіра складається з таких основних шарів
214. Шлях крові від правого шлуночка через артерії, капіляри і вени легенів до лівого передсердя - це коло кровообігу:
215. Що характерне для дитини в період від 2,5...3 до 5...6 міс?
216. Як змінюється час рефлекторного звуження зіниці на світло?
217. Яка кількість еритроцитів у новонароджених?
218. Яке щорічне збільшення зросту в дошкільний період?
219. Який із вигинів хребта з'являється другим?
220. Який із вигинів хребта з'являється першим?
221. Який із вигинів хребта з'являється третім?
222. Який рефлекс виникає у новонародженого у відповідь на подразнення рецепторів губ, шкіри, біля ротової області?
223. Який слуховий поріг чутливості у віці 10..12 років?
224. Які бувають типи з'єднання кісток:
225. Які голосові реакції характерні для дітей віку 8,5-9 міс?
226. Які речовини переважають у кістковій тканині дітей?

Питання до МКР№2 «Шкільна гігієна»

1. Валеологія вивчає:
2. Великі дози ультрафіолетових променів :
3. Висота лабораторних столів повинна бути:

4. Від яких чинників не залежить здоров'я людини:
5. Вкажіть шляхи передачі гепатиту А (хвороба Боткіна)
6. Вплив сонячних ванн оптимальної тривалості на організм людини :
7. Гіпоксія - це
8. Група захворювань, що передаються статевим шляхом, включає:
9. Для неврастенії характерні наступні невротичні реакції:
10. Для учнів 1-4-х класів дошку прикріплюють на висоті:
11. Для учнів -5-9 класів дошку прикріплюють на висоті:
12. До дитячих інфекцій відносяться:
13. До другої групи фізичного розвитку відносять учнів
14. До основних вимог організації комфортного середовища в класі відносяться
15. До яких засобів відновлення відносяться психотерапія, психогігієна, психопрофілактика:
16. Добовий раціон харчування має бути розподілений на 4 прийоми:
17. Довжина дошки повинна бути в межах:
18. Дотримання режиму дня сприяє зміцненню здоров'я, тому що
19. Заняття за спеціальною програмою проводиться з учнями, що належать до
20. Заняття у спортивних секціях дозволяються учням, що належать до
21. Засіб фізичної культури, вживаний з лікувально-профілактичною метою для швидшого і повноціннішого відновлення здоров'я і попередження ускладнень захворювання:
22. Захворювання, яке розвивається у людини при тривалій відсутності в його їжі вітаміну "С", :
23. Збудником ентеробіозу є:
24. Здоров'я - це
25. Зміни біологічних процесів і явищ, що періодично повторюються, в живих організмах назвали
26. Зміцненню здоров'я, підвищенню розумової і фізичної працездатності сприяє:
27. Значення стресу в житті людини полягає в наступному:
28. Зниження розумової і фізичної працездатності, імунітету, обміну речовин і енергоутворення в організмі людини є ознаками:
29. Інвалідів I і II груп відносять до
30. Калорійність сніданку від добового раціону становить:
31. Коклюш характеризується:
32. Комплекс вимог, сприяючих попередженню і збереженню здоров'я, :
33. Короткочасний холодний або гарячий душ:
34. Люди з фізичними вадами відносять до
35. Люди із тимчасовою непрацездатністю після перенесеної травми відносять до
36. Люди із функціональними відхиленнями після перенесення захворювань відносять до
37. Люди із хронічними захворюваннями без змін функціональних систем відносять до
38. Люди із хронічними захворюваннями та із значними порушеннями систем організму відносять до
39. Найбільш важкі предмети можна включати в розклад для середніх і старших класів
40. Найбільш часті наслідки вживання наркотиків для фізичного здоров'я - це
41. Наслідком гіподинамії може стати хвороба:
42. Неврози -
43. Нормальний сон восьмикласника повинен складати:
44. Об'єктивним показником самоконтролю людини є
45. Один з чинників, що ведуть до виникнення перевтоми школярів, - це
46. Ознаками вживання наркотиків підлітком є
47. Ознаками стомлення школярів є:
48. Ознакою здоров'я є:
49. Оптимальна відстань від очей до книги під час читання повинна становити:
50. Оптимальний час для прийняття сонячних ванн :
51. Основним чинником, що викликає стомлення, являється:
52. Основним шляхом зараження шлунково-кишковими захворюваннями є:
53. Перерва між прийомами їжі у школярів повинна бути:
54. Під гартуванням розуміється:
55. Планування шкільної будівлі має бути з урахуванням наступних чинників:
56. По гігієнічних нормах світло на робоче місце учня в класі повинен падати:
57. Повна гігієнічна оцінка розкладу включає дослідження оцінку наступних показників :

58. Правильною вважається постава, якщо стоячи біля стіни випробовуваний торкається її
59. При істеричному випадку:
60. При прояві ознак втоми під час розумової роботи необхідно
61. Природні і синтетичні хімічні речовини, що змінюють психічний стан людини, називаються:
62. Проведення фізкультурних пауз під час уроку дозволяє:
63. Провідні ознаки кору :
64. Професійна орієнтація учнів включає:
65. Раціональний розклад уроків в школі складається
66. Розмір кришки лабораторного стола для кожного учня повинен бути:
67. Розмір проходу між лабораторними столами повинен бути:
68. Рухова активність, правильне харчування, раціональний режим праці і відпочинку, постійне гартування, дотримання правил особистої гігієни, відмова від шкідливих звичок є складовими:
69. Серед школярів найпоширеніші наступні захворювання органів зору :
70. Середня тривалість життя людини, що вживає наркотики складає:
71. Систематичне недосипання приводить:
72. Стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя, практична відсутність хвороб і фізичних дефектів - це:
73. Стан спокою або активної діяльності, що призводить до відновлення працездатності, називається:
74. Термін "раціональне харчування" означає:
75. Тривалість захворювання коклюшем :
76. У чому полягає гігієна харчування?
77. У школярів спостерігається два піки зміни працездатності
78. Холодними повітряні ванни вважаються при температурі:
79. Чому необхідно дотримувати режим харчування?
80. Як відбувається інфікування людини кором і коклюшем :
81. Яка послідовність розвитку наркотичної залежності?
82. Яке значення стомлення :
83. Який збиток молодій людині наносить вживання алкоголю :
84. Який збиток молодій людині наносить паління:
85. Який пункт не відноситься до вимог організації здорового способу життя :
86. Якій має бути калорійність добового харчового раціону?

Методичні вказівки до індивідуальної роботи

По представленій тематиці студентами здійснюється підготовка рефератів, електронних презентацій, навчальних тестових завдань. Контроль індивідуальної роботи здійснюється шляхом перевірки рефератів, електронних презентацій, навчальних тестових завдань (за реферат 5 балів максимум, за презентацію на 10 слайдів — 7 балів максимум, за 20 тестових завдань — 8 балів максимум). Максимальна кількість балів – 20.

Всі види індивідуальних робіт здаються тільки в електронному вигляді за допомогою електронної пошти на адресу npuzoo@gmail.com (У темі листа повинно бути вказано «індивідуальна робота», а також ПІБ студента та група).

Тематика рефератів і презентацій

1. Алкоголь – ворог здоров'я.
2. Робота вчителя з профілактики алкоголізму серед учнів та молоді.
3. Вплив алкоголізму батьків на психічне здоров'я їх дітей.
4. Алкоголь і венеричні захворювання.
5. Алкоголь і сексуальні стосунки
6. Вплив алкоголю на нервову систему.
7. Паління і здоров'я. Профілактика паління серед учнів.
8. Історія тютюнопаління в світі і в Україні.
9. Паління, сексуальні стосунки і потомство.
10. Згубний вплив наркотиків на здоров'я.
11. Лікування від наркоманії.
12. Вплив алкоголю на психічний і фізичний розвиток підлітків.
13. Історія вживання наркотиків у світі і в Україні.
14. Робота вчителя з профілактики, виявлення і боротьби з наркоманією і токсикоманією серед підлітків.
15. “Важкі” учні та шкідливі звички.
16. Статеві стосунки серед неповнолітніх: реальність і наслідки.
17. Попередження вагітності у неповнолітніх.
18. Сучасні методи планування сім'ї.
19. Розлади і дисгармонія статевих стосунків: причини, наслідки, попередження.
20. Венеричні захворювання – розплата за легковажність.
21. Профілактика венеричних захворювань.
22. Гіподинамія і здоров'я.
23. Руйнівний вплив алкоголю на потомство.
24. Оздоровчі фізичні вправи і комплекси.
25. Вплив фізичної активності на розвиток дітей і підлітків.
26. Принципи застосування лікувальної гімнастики.
27. Принципи достатнього харчування.
28. Оздоровчі дієти і здоров'я.
29. Вплив загартування на здоров'я.
30. Стрес і здоров'я.
31. Профілактика шлунково-кишкових захворювань.
32. Профілактика захворювань серцево-судинної системи.
33. Профілактика захворювань травної системи.
34. Алкоголізм – небезпечне захворювання.

- 35.Профілактика психічних і нервових захворювань.
- 36.Профілактика захворювань дихальної системи.
- 37.Профілактика захворювань видільної системи і шкіри.
- 38.Профілактика захворювань ЛОР-органів і дихальної системи.
- 39.Профілактика захворювань опорно-рухового апарату.
- 40.Профілактика та перша медична допомога при нещасних випадках і травмах.
- 41.Профілактика захворювань органів чуття.
- 42.Значення імунізації для профілактики інфекційних захворювань.
- 43.Профілактика туберкульозу.
- 44.Профілактика лептоспірозу.
- 45.Особливості алкогольних психозів.
- 46.Профілактика дитячого травматизму.
- 47.Фітопрофілактика і фітокосметика.
- 48.Профілактика і перша допомога при отруєннях.
- 49.Самогубство і молодь.
- 50.Здоров'я – найбільша цінність людини.
- 51.Екологія і здоров'я.
- 52.Вплив радіоактивного забруднення на здоров'я (наслідки аварії на Чорнобильській АЕС)
- 53.Лікування від алкоголізму.
- 54.Гостра і хронічна інтоксикація алкоголем.
- 55.Організація та основні принципи антиалкогольної пропаганди.
- 56.Історія вживання алкогольних напоїв у світі і в Україні.

Тематика тестових завдань

1. Предмет і завдання курсу " Вікова фізіологія і шкільна гігієна"
2. Фізіологічні особливості дітей шкільного віку
3. Фізіологія нервової системи, її вікові особливості. Вища нервова діяльність, її становлення в процесі розвитку
4. Вікові особливості опорно-рухового апарату
5. Вікові особливості крові та кровообігу
6. Вікові особливості та гігієна органів дихання
7. Вікові особливості системи органів травлення та виділення. Обмін речовин і енергії
8. Вікові особливості та гігієна аналізаторів
9. Стан здоров'я і фізичного розвитку дітей і підлітків
- 10.Гігієна розумової праці
- 11.Гігієна навчання учнів
- 12.Гігієнічні норми організації навчальної роботи в школі
- 13.Медичне обслуговування учнів. Спільна робота лікаря та педагога.
- 14.Підготовка і прийом дітей до навчання у школі
- 15.Профілактика гельмінтозів у учнів
- 16.Гігієнічні основи виробничого навчання учнів
- 17.Гігієнічні основи харчування учнів
- 18.Характеристика ембріонального розвитку людини
- 19.Вікові особливості органів виділення. Особиста гігієна.
- 20.Інтегративні процеси у ЦНС як основа психічних функцій.

Питання до заліку

1. Акселерація і ретардація.
2. Аномалії рефракції: далекозорість, короткозорість.
3. Будова і робота серця. Його вікові особливості.
4. Будова і форма кісток. Будова і вікові особливості скелета.
5. Вимоги до режиму дня учнів вдома: підготовки уроків, вільного часу, нічного сну.
6. Вікова періодизація.
7. Вікова фізіологія та шкільна гігієна, її значення для педагогіки шкільного віку
8. Вікова фізіологія як наука про віковий розвиток живого організму.
9. Вікові особливості реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження.
10. Врахування особливостей росту і розвитку сучасних дітей у професійній діяльності вчителя.
11. Втома і перевтома учнів
12. Втома і перевтома учнів, заходи профілактики.
13. Вчення О.О.Ухтомського про домінанту і його значення в управлінні пізнавальною діяльністю учнів.
14. Газообмін у легенях. Дихальні рухи. Вікові зміни дихальних рухів.
15. Гігієна нервової системи.
16. Гігієна опорно-рухової системи.
17. Гігієна органів чуття.
18. Гігієна слуху.
19. Гігієнічне значення повітряного середовища в приміщенні.
20. Гігієнічне значення повітряного середовища в приміщенні. Оцінка навчального приміщення (класу, кабінету, майстерні, спортзалу).
21. Гігієнічні вимоги до обладнання навчального кабінету, класу, шкільних майстерень.
22. Гігієнічні вимоги до обладнання шкіл.
23. Гігієнічні вимоги до організації харчування дітей і підлітків.
24. Гігієнічні вимоги до приміщень будинку школи.
25. Гігієнічні норми організації іспитів.
26. Гігієнічні норми організації перерви.
27. Гігієнічні норми організації проведення канікул.
28. Гігієнічні норми організації суспільно-корисної праці.
29. Гігієнічні норми організації уроку.
30. Гіпотензія, гіпертензія, поняття про кров'яний тиск. Вікові зміни кров'яного тиску.
31. Гомеостаз і регуляція функцій в організмі. Кров і її значення.
32. Загальний план будови дихальної системи. Вікові особливості дихальної системи.
33. Загальний план будови нервової системи. Будова і функції нервових клітин.
34. Загальні відомості про опорно-руховий апарат. Частини скелету і їх розвиток.
35. Заходи профілактики перевтоми.
36. Зміна працездатності учнів у процесі навчального дня.
37. Зміна працездатності учнів у процесі навчального року.
38. Зміна працездатності учнів у процесі навчального тижня.
39. Зміна працездатності учнів у процесі уроку.
40. Іррадіація, індукція, домінанта. Особливості протікання цих процесів у дітей та підлітків.
41. Кров і її значення. Склад і функції крові.

42. М'язова система. Будова і скорочення м'язів. Класифікація скелетних м'язів.
43. Методи оцінки фізичного розвитку дітей за антропометричними стандартами та антропометричними індексами.
44. Нервово-гуморальна регуляція дихання. Особливості регуляції дихання у дитячому віці.
45. Організація режиму дня дітей і підлітків у сім'ї.
46. Освітлення навчальних приміщень: а) природне освітлення; світловий коефіцієнт; кут падіння; кут отвору; коефіцієнт природного освітлення; б) штучне освітлення; типи світильників.
47. Основні властивості і функції нервової системи.
48. Основні групи школярів за станом здоров'я.
49. Основні закономірності росту і розвитку організму.
50. Основні захворювання дихальної системи та способи їх попередження у школярів.
51. Основні захворювання дітей шкільного віку та їх профілактика.
52. Основні захворювання органів дихання дітей та підлітків.
53. Особливості вікового розвитку опорно-рухової системи.
54. Особливості реакції організму на фізичні навантаження у різні вікові періоди.
55. Підготовка дітей до школи: фізіологічний та психологічний аспект проблеми.
56. Пластичність типів ВНД. Порушення ВНД (неврози) та їх профілактика у дітей і підлітків.
57. Повітряний режим школи: а) характеристика повітряного середовища; б) вентиляція й опалення.
58. Поняття про основні нервові процеси: збудження, гальмування.
59. Порушення опорно-рухового апарату у дітей та підлітків.
60. Працездатність, її фази.
61. Принципи профілактики викликаних стресом захворювань в учнів та вчителів.
62. Проблеми покращення повітряно-світлового режиму приміщень.
63. Профілактика порушень зору у дітей і підлітків.
64. Розвиток і функціональне дозрівання аналізаторів.
65. Розвиток нервової системи.
66. Серцевий цикл та поняття про пульс. Особливості частоти серцевих скорочень (ЧСС) у різному віці.
67. Сила і витривалість м'язів. Динамічна і статична робота м'язів. Вікові особливості швидкості, точності виконання рухів.
68. Система кровообігу. Рух крові по судинах. Поняття про пульс та тиск крові.
69. Структурно-функціональна організація кори головного мозку. Вчення про безумовні і умовні рефлекси.
70. Фізіологічні особливості дітей дошкільного віку.
71. Фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку.
72. Фізіологічні особливості підлітків (середній шкільний вік).
73. Фізіологічні особливості юнацького віку (старший шкільний вік).
74. Фізіологія зорового аналізатора: акомодация, рефракція.
75. Фізіологія слухового аналізатора.
76. Характеристика здорового організму, види і методи дослідження.
77. Шкільна гігієна як комплексна наука.

Рекомендована література

Основна

1. Анатомия и физиология ребенка (с основами школьной гигиены). Практикум. Под ред. Антипчук Ю., Вожих И., Лебедева Н., Лупина Н., -К.: Вища школа.,1984.
2. Антропова М.В. Гигиена детей и подростков. Изд. 5-е - М.: Медицина., 1977.
3. Белецкая В.И., Громова З.П., Сгорова Т.И. Школьная гигиена. М.: Просвещение, 1983. — 160с.
4. Матюшонок М.Т., Турие Г.Г., Крюкова А.А. Физиология и гигиена детей и подростков. - М.: Вища школа, 1980 .
5. Подоляк-Шумило Н.Г., Познанський С.С. Шкільна гігієна. К.: Вища школа, 1981. — 176с.
6. Советов С.С. Шкільна гігієна. К.: Вища школа, 1971. — 228с.
7. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія. К.: Вища школа, 1982. — 272с.
8. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. - М.: Просвещение, 1990.
9. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 1988.

Додаткова:

1. Амосов Н.М., Бенлет Я.А. Физическая активность и сердце. - К.: Здоровье, 1975.
2. Аронов Д.М. Сердце под защитой. - 2-е изд., доп. - М.: Физкультура и спорт, 1983.
3. Артамонов И.Д. Иллюзии зрения.-М.,1969.
4. Буянов М.И. Беседы о детской психиатрии. - Книга для учителя. - М.:Просвещение,1986.
5. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене человека: Кн. Для учителя.-М.:1983.-с.67-105.
6. Деранкова Е.Б., Габелов А.А., Опрышко Н.Г. Вопросы пола. - М.: Медицина, 1966.
7. Детские болезни./Под ред. Тура А.Ф., Тарасова О.Ф., Шабалова Н.П. 2-е издание,- М: Медицина, 1985.
8. Жуков К.Д. Дыхание по Бутейко.- К.: Знание, 1991.
9. Завацкий В.И. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів.- Л.: Наустиря, 1994.
10. Змановский Ю.Ф. Нервная система, здоровье и долголетие. - М.: Медицина, 1977.
11. Искусство быть здоровым.(2 часть). Автор-составитель Чайковский А.М., Шенкман С.Б.- М: Физ-ра и спорт., 1987.
12. Калужная Р.А. Школьная медицина. Руководство для врачей-педиатров. - М.: "Медицина", 1975. - С.3-26.
13. Киеня А. И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справочник. - Мн. ИП " Экоперспектива", 1997.
14. Козін О.П. Психічна культура і здоров'я. - К.,1990.(Серія 12 «Природа-людина-здоров'я, № 8).
15. Коростелев Н.Б. Воспитание здорового школьника. – М.:Просвещение,1986.
16. Косицкий Г.И. Цивилизация и сердце. - М.: Наука, 1977.
17. Кочетков В.Д. Психология и гигиена пола (библиотека для родителей) -М.: Медицина, 1971.
18. Кривенко В.В. Про все дізнаються з очей.-К.:Знание,1990. (Серия 5 ВДК № 4.
19. Кушнирук Ю.И., Щербаков А.П. Популярно о сексологии. - К.: Наукова думка.,1988.
20. Ленюшкин А.И., Буров И.С. Мальчику-подростку. - М.: Медицина, 1980.
21. Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма (внутренние органы).-М., 1976.
22. Леонтьева Н.П., Маринова К.В., Каплун Э.И. Анатомия и физиология детского организма.(Основы учения о клетке и развитии организма; нервная система, опорно-двигательный аппарат).-М.: Просвещение, 1976.
23. Лисенко Б.В., Щербаков О.П. Розмова про сокровенне. - К: Молодь, 1985.

24. Ловейко Н.Д. Лечебная физическая культура при дефектах осанки, сколиозах, плоскостопии. -Л. :Медицина,1962.
25. Лопухина Ю.М., Молоденков М.Н. Очищение крови при заболеваниях и отравлениях. - М.: Знание, 1983.
26. Максимець Л.М., Цапко М.С. Інфекційні хвороби з основами епідеміології.- К: Вища школа,1979.
27. Миринов Г.Б. Профилактика туберкулеза легких. - М.: Знание, 1985. № 8.
28. Миронов Г.Б. Заболевание органов дыхания, профилактика. - М.: Знание, 1983. №2.
29. Морфофункциональное созревание основных физиологических систем организма детей школьного возраста \Под ред. М.В.Антиповой и М.М. Кольцовой.-М.,1983.
30. Николаев О.С., Нилов Е.И. Простые истины. - М.: Физ-ра и спорт, 1983.
31. Пирогова И.А., Иващенко Л.Я., Страшко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека – К.: Здоровье, 1986.
32. Половое развитие мальчиков (Под ред. Д.В. Колесникова.: Научно-исследовательский ин-т физиологии детей и подростков, Акад. пед. наук СССР. - М.: Педагогика, 1985.
33. Трахтенберг І.М. Гігієна розумової праці. 2-е вид. – К.: Здоров'я, 1977.
34. Усов И.Н. Здоровый ребенок: Справочник 2-е изд. Переработанное и дополненное.- Мн. Беларусь, 1994.
35. Усов И.Н. Здоровый ребенок: Справочник 2-е издание. Переработанное и дополненное. Мн.- :Беларусь, 1994.
36. Физиолого-гигиенические требования к обучению детей 6 лет. /методические требования и рекомендации. - К.: РУМК., 1987.
37. Фролова О.Г. Половое воспитание девочек - М.: Медицина, 1982.
38. Хочу быть здоровым. / П.Г. Отрощенко, В.О. Мовчанюк, И.М. Никберг и др. – К.: Лыбидь, 1991. – С.214-224.
39. Хрипкова А.Г. Разговор на трудную тему. - М.:Педагогика,1970.
40. Царфис П.Г. Профилактика заболеваний суставов и позвоночника. - М.: Знание, 1987.
41. Шаргородский В.С. Как предупредить остеохондроз. - К.:1990.
42. Шibaева С.Е., Иванов С.И. Батькам про статеву гігієну дітей. – К.: Здоров'я, 1972.
43. Школа и психическое здоровье учащихся.-М.Медицина.,1988.
44. Шувалова Е.П. Болезни печени и желчных путей. - Нар.ун-т,1986.-№ 4.
45. Юнда И.Ф., Скрипник Ю.К., Марьясис Поговорим откровенно. - М.: Знание, 1985.