

Лабораторна робота 20.
ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ.
АНАЛІЗ ІНДИВІДУАЛЬНИХ КАРТ УЧНІВ

Мета: провести антропометрію і оцінити фізичний розвиток кожного студента за методами стандартів та індексів. Провести аналіз індивідуальної карти учня і визначити його групу здоров'я; навчитися визначати допустиме фізичне навантаження.

Матеріали і обладнання: ростомір, сантиметрова стрічка, динамометри ручні і станові, вага, спірометри, спирт, вата.

Питання для самостійної підготовки:

1. Поняття про здоровий організм.
2. Методи оцінки фізичного розвитку. Показники, що характеризують фізичний розвиток людини.
3. Найпоширеніші гострі, хронічні (інфекційні та неінфекційні) захворювання дітей і підлітків.
4. Групи фізичного розвитку та групи здоров'я.

Теоретичні відомості.

Всесвітня організація охорони здоров'я констатує, що здоров'я – це не лише відсутність хвороби чи фізичних дефектів, а й стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя людини. Здоров'я, в першу чергу, визначається рівнем фізичного розвитку і функціональних можливостей організму. Зміцнення стану здоров'я – моральний обов'язок кожної людини перед собою і суспільством, оскільки саме здоров'я сприяє оптимізації спілкування між людьми на виробництві і в побуті. Основною ознакою здоров'я є висока пристосованість організму до впливів навколишнього середовища. Здорова людина здатна переносити великі психічні і фізичні навантаження, значні зміни умов навколишнього середовища, зберігаючи функціонування систем організму в межах фізіологічних коливань. При оцінці стану здоров'я дітей і підлітків виділяють такі варіанти запису:

"абсолютно здоровий", "практично здоровий", "хворий" з вказівкою діагнозу захворювання.

Завдання вчителя полягає в тому, щоб дати учням знання, зберігши при цьому їхнє здоров'я, оскільки саме здоров'я є найважливішим фактором гармонійного розвитку дитячого організму. Учні повинні знати про основні шляхи збереження і покращення свого здоров'я. Учні шкіл і ПТУ за показниками фізичного розвитку і наявності захворювань поділяються на три медичні групи, згідно з якими визначають норми допустимого фізичного навантаження.

Групи фізичного розвитку школярів

I група – основна. До неї належать учні з добрим фізичним розвитком без відхилень у стані здоров'я. Допустиме фізичне навантаження: програма фізичного виховання дається в повному обсязі, дозволяються заняття у спортивних секціях.

II група – підготовча. До неї належать учні з недостатнім фізичним розвитком, незначними відхиленнями у стані здоров'я. Допустиме фізичне навантаження: поступове освоєння комплексу рухових умінь і навичок.

III група – спеціальна. До неї належать учні, які мають значні відхилення у стані здоров'я. Допустиме фізичне навантаження: заняття за спеціальною програмою.

Стан здоров'я школярів оцінюється за сукупністю 4-х критеріїв.

1. Наявність або відсутність хронічних захворювань.
2. Рівень функціонального стану основних систем організму.
3. Ступінь резистентності (стійкості до захворювань).
4. Рівень фізичного розвитку.

Виділяють 5 груп здоров'я:

I група — здорові люди з нормальним фізичним і психічним розвитком.

II група — практично здорові люди та люди із функціональними відхиленнями після перенесення захворювань, здатні до частих гострих захворювань; люди з порушенням функцій органів зору середнього ступеня.

III група — люди із хронічними захворюваннями без змін функціональних систем; люди з фізичними вадами або з тимчасовою непрацездатністю після перенесеної травми.

IV група — люди із хронічними захворюваннями із значними порушеннями систем організму, не переносять фізичних навантажень.

V група — інваліди I і II груп.

Розумова працездатність учнів проявляється у засвоєнні знань і практичних навичок, передбачених навчальними програмами, оцінюється за їх успішністю і перебуває у прямій залежності від стану здоров'я і фізичного розвитку дітей і підлітків. Під терміном “фізичний розвиток” розуміють комплекс функціонально-морфологічних властивостей організму, який визначає запас його фізичних сил. Фізичний розвиток зумовлений спадковими факторами (генотипом) та умовами життя і виховання (фенотипом). Заняття фізкультурою, прогулянки на свіжому повітрі, правильне харчування, активний відпочинок сприяють фізичному розвитку учнів. Для оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків необхідно визначити:

Соматоскопічні ознаки: стан шкірного покриву, слизових оболонок, підшкірного жирового шару, кістково-м'язової системи, форми грудної клітки і хребта, ступінь статевого розвитку (за вторинними статевими ознаками).

Соматометричні ознаки: довжина тіла (зріст), маса тіла (вага), окружність грудної клітки.

Фізіометричні ознаки: життєва місткість легень, сила м'язів, кров'яний тиск, пульс.

Соматоскопія і соматометрія (антропометрія) є основними методами дослідження фізичного розвитку. Соматоскопія (зовнішній огляд) дозволяє визначити особливості постави і тілобудови, визначити стан опорно-рухового апарату. Постава – це звичайна поза людини, її манера руху. При правильній поставі голова і тулуб перебувають на одній вертикальній лінії, плечі розпрямлені, лопатки притиснені до грудної клітки, фізіологічні вигини хребта виражені, грудна клітка вигнута вперед (випукла), живіт втягнутий,

ноги випрямлені в колінних і кульшових суглобах. Хребет має чотири вигини: дві випуклості вперед – шийний і поперековий (лордоз) і дві випуклості назад (район грудини і крижово-куприковий – кіфоз).

У нормі кривизни хребта виражені помірно. При порушенні постави вигини хребта можуть бути різко виражені або згладжені. Бокові викривлення хребта – (сколіози) – можуть негативно впливати на функції серцево-судинної і дихальної систем організму. Грудна клітка в нормі може бути циліндричною, конічною і сплющеною. Як результат різних захворювань можуть утворюватися патологічні форми грудної клітки (рахітна, ефізематозна) та інші. Форма живота залежить від стану м'язів черевної стінки і розвитку жирового шару. В нормі живіт людини симетричний і злегка виступає. Слабий розвиток м'язів черевної стінки може супроводжуватися відвислим животом. При добре розвинутих м'язах живіт трохи втягнутий.

Розрізняють нормальну і сплюснуту стопу. При огляді визначають конституційний тип тілобудови досліджуваного учня. Розрізняють такі типи тілобудови **астенічний** (поздовжні розміри переважають над поперечними, тобто ріст тіла в довжину і слабкість загального розвитку), **гіперстенічний** (переваги поперечних м'язів над поздовжніми, тобто відносно довгий тулуб і короткі кінцівки) і **нормостенічний** (пропорційні розміри кістково-м'язової системи).

Антропометрія (соматометрія) це вимірювання розмірів частин людського тіла. За антропометричними даними вивчається динаміка фізичного розвитку і дається оцінка розвитку школярів у різні періоди. При проведенні масових досліджень фізичного розвитку вивчаються основні антропометричні показники: зріст, вага, окружність грудної клітки. Оскільки в антропометрії використовуються прості вимірювальні засоби (ростомір, сантиметрова стрічка, вага), то виконувати відповідні виміри на учнях може кожен педагог. Педагог повинен вміти правильно використовувати у навчально-виховній роботі результати оцінки фізичного розвитку і стану

здоров'я. Оцінити фізичний розвиток дітей і підлітків можна за допомогою таких методів:

а) **метод стандартів** (одержані результати порівняти із даними, наведеними в таблицях, з урахуванням віку і статі дітей);

б) **метод індексів** (пропорційність розвитку), при цьому визначають функціональні показники: життєву місткість легень, силу м'язів тощо.

Стандарти фізичного розвитку учнів шкіл

Метод стандартів або середніх антропометричних даних

Антропометричні дані (стандарти) – це середні величини ознак фізичного розвитку, одержані шляхом статичної обробки великої кількості вимірів осіб однієї статі, віку, професії, які проживають в одній місцевості. Стандарти є загальними або груповими (середніми), які характеризують середні значення ознак для всієї обстеженої групи.

1. Вимірювання зросту. Перед вимірюваннями необхідно зняти верхній одяг і взуття. Станьте на площадку ростоміра (без взуття) так, щоб доторкатися вимірювальної планки трьома точками: на рівні п'яток, сідничних м'язів і лопаток. Голову тримайте прямо. Горизонтальна планка притискається до голови і за шкалою визначається зріст з точністю до 0,5 см. Вимірювання зросту у сидячому положенні: сядьте на відкидну лавку торкаючись лопатками ростоміра і тримаючи голову так, як при попередньому вимірюванні.

2. Вимірювання ваги. Станьте на площадку ваги при закритому замку коромисла. Великою гирею встановіть приблизну вагу, відкрийте замок. Уточніть вагу великою і малою гирями.

3. Вимірювання сили. Стрілку динамометра встановіть на нуль. Для визначення сили м'язів кисті стисніть динамометр у витягнутій руці з максимальним зусиллям, але без ривків. Про рівень сили зробіть висновок за значенням, на яке вказує стрілка приладу. Вимірюючи станову силу (сили м'язів розгиначів спини) підберіть таку довжину ланцюга динамометра, щоб

ручка динамометра була на рівні колін. Ногами зафіксуйте нижній стержень приладу і прийміть напівзігнуте положення з прямими руками. Виконайте максимальне розгинальне зусилля.

4. Вимірювання окружності грудної клітки. Виконується при звичайному вдиху. Сантиметрову стрічку накладіть: ззаду – під нижніми кутами лопаток, спереду – у чоловіків і дітей – по нижньому краю навколососкових кругів, а у жінок – під грудними залозами.

5. 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.

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

Вік (у роках)	Хлопчики		Дівчатка	
	Середня і похибка середньої M±m	Середнє квадратичне відхилення і його похибка (M)±m	Середня і похибка середньої M±m	Середнє квадратичне відхилення і його похибка (M)±m
Зріст (у см)				
8	123,5±0,47	4,9±0,34	122,5±0,51	5,4±0,36
9	127,4±0,42	4,7±0,30	126,3±0,53	5,5±0,38
10	131,8±0,51	5,1±0,36	132,5±0,54	5,9±0,38
11	137,1±0,63	5,6±0,45	139,5±0,58	6,3±0,41
12	143,2±0,63	7,1±0,44	144,9±0,60	7,3±0,42
13	147,9±0,62	7,4±0,43	150,8±0,62	6,6±0,44
14	156,1±0,84	8,4±0,59	154,5±0,53	5,4±0,35
15	162,3±0,72	8,5±0,51	156,8±0,45	5,2±0,31
16	166,5±0,72	6,8±0,51	158,7±0,43	5,1±0,30
17	171,4±0,73	5,2±0,52	159,0±0,60	6,0±0,49
Вага (у кг)				
8	24,5±0,29	3,1±0,21	23,9±0,40	4,2±0,28
9	26,3±0,27	3,0±0,19	25,3±0,29	3,0±0,21
10	29,0±0,41	4,1±0,29	28,3±0,36	4,0±0,36
11	32,1±0,39	4,1±0,27	32,0±0,49	5,1±0,33
12	36,0±0,55	6,2±0,39	36,9±0,52	6,3±0,36
13	39,2±0,52	6,2±0,37	41,9±0,71	7,5±0,50
14	45,5±0,78	7,8±0,55	47,5±0,72	7,8±0,50
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 (M) 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 [Човгадзе, Круплий, 1977]

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).

**Таблиці для оцінки фізичного розвитку школярів
західного регіону України [Голоток та ін., 1987]**

Вік, роки

Хлопці	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>
Дівчата	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>17</u>

Оцінка фізичного розвитку	Зріст стоячи	Маса тіла й (або) окружність грудної клітки
<i>Нормальний (гармонійний)</i>	Будь-який зріст крім $M^* < 2.1\sigma$	Від $M = -1\sigma R$ до $+2\sigma R$ у відповідності зі зростом.
<i>Погіршений</i>	Будь-який зріст	при дефіциті маси тіла I ступеня від $M = -1\sigma R$ до $-2\sigma R$ при надлишку маси тіла I ступеня через жировідкладення від $M = +2\sigma R$ до $+3\sigma R$.
<i>Поганий</i>	Будь-який зріст	при дефіциті маси тіла II ступеня від $M = -\sigma R$ і менше при надлишку маси тіла II ступеня через жировідкладення від $M = +3\sigma R$ і більше.
<i>Загальне відставання фізичного розвитку</i>	$M = -\sigma$ і нижче	$M = -1.1\sigma R$ і нижче.

Примітка: M^* — середній показник.

Експрес-оцінка соматичного рівня здоров'я школярів 7-16 років

Показник	низький	нижче середн.	середній	вище середн.	високий
Хлопчики					
<u>Динамометрія кисті</u> маса тіла	45	46-50	51-60	61-65	66
<u>ЖМЛ (мл)</u> маса тіла (кг)	45	46-50	51-60	61-69	70
<u>ЧСС * АТсист.</u> 100	101	91-100	81-90	75-80	74
Індекс Руф'є	14	11-13	6-10	4-5	3
Дівчатка					
<u>ЖМЛ (мл)</u> маса тіла (кг)	40	41-47	48-35	56-65	66
<u>Динамометрія кисті</u> маса тіла	40	41-45	46-50	51-55	56
<u>ЧСС * АТсист.</u> 100	101	91-100	81-90	75-80	74
Індекс Руф'є	14	11-13	6-10	4-5	3

Деякі функціональні параметри організму людини залежно від віку

Показники вмісту	Вікові періоди						
	новонароджені	1 рік	3-5 років	5-9 років	10-14 років	15-19 років	дорослий організм
Води, %	91,8	70,0	68,0	63,0	62,0	61,0	60,0
Жирів крові, ммоль/л	0,6	0,6	0,6	0,6/0,7	0,8/0,9	0,9/1,0	1,3/1,0
Білків сироватки крові, г/л	5,6	6,5	6,9	7,0	7,4	7,6	7,6
Глюкози в крові, ммоль/л	4,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,2
Гемоглобін крові, ммоль/л	3,0	2,8	2,8	2,6	2,6	2,5	2,5/2,2
Сечовини у сечі, ммоль/доба	0,18	3,0	6,0	10,0	12,0	16,0	20,0

Примітка: значення, подані у чисельнику – для чоловіків, у знаменнику – для жінок

Завдання 1. Оцінка фізичного розвитку

Робота виконується попарно, один із студентів є піддослідним, а другий проводить виміри і записує результати. Після проведення всіх вимірів студенти міняються ролями. Отримані результати обробляються методом стандартів і методом індексів. Усі результати запишіть у зошити для лабораторно-практичних занять у паспорт здоров'я. Дайте індивідуальну оцінку фізичного розвитку.

МЕТОД ІНДЕКСІВ

Індекс – це певне арифметичне співвідношення двох або трьох ознак фізичного розвитку та функціональних показників. Виміряти зріст, масу тіла, ЖМЛ, кистьову динамометрію (динамометром) більш сильної кисті.

Визначити ЧСС упродовж 15 сек. (P1) та АТ у стані спокою (в положенні сидячи).

1. Встановіть ваго-зростовий індекс (індекс Кетля), що визначає скільки грамів ваги досліджуваного припадає на сантиметр його зросту. Для визначення цього індексу потрібно власну вагу в грамах розділити на зріст в сантиметрах. У чоловіків на кожен сантиметр зросту повинно припадати приблизно 350-400 г ваги, у жінок – 325-375 г. Якщо в обстежуваного індекс менший від стандартних значень – це свідчить про недостатню вагу. Якщо індекс більший від стандартних показників – необхідно з'ясувати, внаслідок чого це відбувається – через збільшення підшкірної жирової клітковини чи через добре розвинуту мускулатуру.

2. Встановіть зросто-ваговий індекс (ЗВІ) використовують для орієнтовної оцінки маси тіла. Згідно з ЗВІ, нормальна вага для людей зросту 155-165 см розраховується шляхом віднімання 100 від величини зросту (в см). При зрості 165-165 см потрібно віднімати не 100, а 105; при зрості 176-185 см — 110.

3. Встановіть життєвий індекс, що характеризує функціональні можливості дихального апарату. Він визначається шляхом ділення ЖМЛ (в мл) на вагу тіла (в кг), тобто розраховується, який об'єм повітря в легенях припадає на один кілограм ваги. Наприклад: вага тіла обстежуваного – 79 кг, ЖМЛ дорівнює 5600 мл. Відповідно життєвий індекс дорівнює 80 мл/кг. У чоловіків цей індекс повинен бути не меншим, ніж 65-70 мл/кг, а у жінок – не менший 55-60 мл/кг (у спортсменок – 60-70 мл/кг).

4. Встановіть силовий індекс (СІ), що характеризує загальний фізичний стан людини. Середнє значення станової сили у чоловіків дорівнює 200-220% (у спортсменів – 260-300%), у жінок – 135-150% (у спортсменок – 150-200%). Силовий індекс визначається за формулою:

$$CI = \frac{\text{Станова сила (кг)} \cdot 100}{\text{маса тіла (кг)}}$$

Для станової сили середнє значення у чоловіків дорівнює 200-220% (у спортсменів – 260-300%), у жінок – 135-150% (у спортсменок – 150-200%).

5. Встановіть індекс подвійного добутку (ПД) за формулою:

$$ПД = \frac{ЧСС \cdot АТ_{сист.}}{100}$$

де ЧСС – кількість скорочень серця за 1 хв.

АТ_{сист.} – систолічний артеріальний тиск у мм. рт. ст.

6. Встановіть індекс Руф'є (ІР). Визначте ЧСС у стані спокою (Р1).

Присядьте 30 разів упродовж 15 сек., підносячи руки вперед. Визначте ЧСС зразу ж після присідань (Р2) і через 30 сек. після присідань (Р3) методом підрахунку пульсу за 15 сек. Індекс Руф'є визначте за формулою:

$$ІР = \frac{4 \cdot (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Результати проби оцінюють так:

3-5 — високий рівень працездатності;

6-10 — середній рівень працездатності;

11-13 — задовільний рівень працездатності;

14 і більше — низький рівень працездатності.

7. Встановіть індекс пропорційності (ІП) визначається за формулою:

$$ІП = \frac{\text{Окружність грудної клітки (пауза)}}{\text{ріст стоячи, см}} \cdot 100\%$$

Норма — 50-55, більше 55 — гіперстеніки, менше 50 — астеніки.

Визначте рівень соматичного здоров'я, використовуючи експрес-оцінку соматичного рівня здоров'я школярів 7-16 років. Розробіть індивідуальну програму фізичного розвитку і оздоровлення з урахуванням хронічних захворювань, дайте характеристику побутовим і гігієнічним умовам, способу життя. Зробіть висновок про пропорційність фізичного розвитку.

Завдання 2. Аналіз індивідуальних карт дитини

Мета: навчитися аналізувати індивідуальні карти дитини. Зробити висновок про стан здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Матеріали і обладнання: індивідуальна медична карта.

Теоретичні відомості

Індивідуальні медичні карти дитини зберігаються у медичному кабінеті школи або ПТУ, заповнюються щорічно і відображають фізичний розвиток дітей і підлітків та стан їх здоров'я. В індивідуальній карті, після загальних даних про дитину (стать, дата народження, клас, прізвище, ім'я та по батькові, домашня адреса), дається анамнез життя дитини (побутові умови і домашній режим, спадкові захворювання). Після цього записуються перенесені дитиною інфекційні хвороби з відзначенням дати. Далі вказуються проведені профілактичні щеплення (які саме, дата, результат), диспансеризація дитини (взяття на облік, дата зняття з обліку після одужання). У карті записуються проведені заходи щодо оздоровлення дитини (санація порожнини рота, дегельмінтизація тощо), результати лабораторних досліджень з вказаним видом аналізу та датою. Після цього здійснюється детальний опис поточного медичного спостереження: дата звернення дитини до лікаря, її скарги, дані медичного обстеження, поставлений діагноз і лікування. В індивідуальну карту дитини записуються також соматоскопічні (антропометрія) та фізіометричні ознаки розвитку дитини.

Хід роботи

Отримайте заповнену індивідуальну карту дитини і проведіть її аналіз згідно стандартів фізичного розвитку учнів шкіл. (Можна також скористатися Таблицями для оцінки фізичного розвитку школярів західного регіону України [Голоток та ін., 1987]). Визначте рівень соматичного здоров'я використовуючи методику оцінки ступеня фізичного розвитку та експрес-оцінку соматичного рівня здоров'я школярів 7-16 років. Визначте також групу фізичного розвитку відповідно до допустимих фізичних навантажень та групу здоров'я дитини. Одержані результати і висновки запишіть у зошит для лабораторно-практичних занять.