

# ІНСТРУКЦІЯ

## оцінки фізичного розвитку учнів (антропометричних показників)

### в хмарному сервісі «УНІВЕРСАЛ-ОНЛАЙН»

Запропонований метод для дітей I, II, III, IV груп здоров'я. Він дозволяє дати загальну оцінку стану здоров'я школярів, рівень їх фізичного розвитку, визначити "слабкі місця" організму кожного школяра. Облік цих даних дозволяє підбирати індивідуально-дозований оздоровчо-тренувальний руховий режим, що дає можливість оптимізувати процеси росту і розвитку організму школяра, з великим успіхом нівелювати негативний вплив загальношкільного режиму і інших негативно чинників зовнішнього середовища, які впливають на дитину.

На основі інтегральної оцінки рівня фізичного здоров'я по кожному індексу і ряду показників даються індивідуальні рекомендації, виконання яких сприяє здійсненню успішної корекції фізичного здоров'я і розширенню резервних можливостей організму школяра.

Для обчислення і отримання індексів визначають ряд відомих і широко вживаних в практиці показників.

## **Розділ I. ВІКОВІ АНАТОМО – ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ:**

### **Розділ I. 1. Зріст**

Довжина тіла вимірюється за допомогою ростоміра. Дитина яку обстежують стоїть у положенні "струнко", торкаючись вертикальної стійки п'ятами, сідницями і міжлопатковою областю. Голову встановлюють так, щоб зовнішній кут ока і козелок вушної раковини знаходилися на одній горизонтальній лінії. Ковзаючу планку опускають до зіткнення з верхньою точкою голови, не чинячи тиску.

**Таблиця 1. Розподіл довжини тіла (см) за віком у хлопців**

Вік	низька	н/сред	Середня		в/сред	висока
	3	10	25	75	90	97
5,5 років	102,4	104,7	108,0	115,2	118,0	120,1
6 років	105,5	108,0	110,8	118,8	121,4	123,3
6,5 років	108,6	110,9	113,9	122,0	124,4	126,4
7 років	110,3	113,8	117,0	125,0	127,9	130,0
8 років	116,4	118,8	122,0	131,0	134,3	136,4
9 років	121,5	124,6	127,5	136,5	140,3	142,5
10 років	126,4	129,2	133,0	142,0	146,2	149,1
11 років	131,2	134,0	138,0	148,3	152,9	155,2
12 років	135,8	138,8	142,7	154,9	159,5	162,4
13 років	140,2	143,6	147,4	160,4	165,8	169,6
14 років	144,9	148,3	152,4	166,4	172,2	176,0
15 років	149,3	153,2	158,0	172,0	178,0	178,0
16 років	154,0	158,0	162,2	177,4	182,0	185,0
17 років	159,3	163,0	168,1	181,2	185,1	187,9

**Таблиця 2. Розподіл довжини тіла (см) за віком у дівчат**

Вік	Центилі					
	3	10	25	75	90	97
1 5,5 років	102,5	105,2	108,0	114,5	117,1	120,0
6 років	105,3	108,0	111,0	118,0	120,8	124,0
6,5 років	108,0	110,5	114,0	121,7	124,4	127,4
7 років	111,0	113,6	117,1	125,0	128,1	131,3
8 років	116,6	119,4	123,0	131,0	134,4	137,6
9 років	122,0	124,4	128,5	136,7	140,6	143,8
10 років	127,0	130,0	133,8	142,5	146,6	150,1
11 років	131,0	134,2	138,6	148,6	153,9	156,8
12 років	135,2	138,4	143,0	155,1	159,3	163,5
13 років	139,5	143,1	148,0	160,3	164,3	168,0
14 років	144,0	147,4	152,4	164,2	168,0	170,5
15 років	148,1	151,6	156,3	167,0	170,3	172,6
16 років	151,7	155,0	158,3	169,0	172,0	174,1
17 років	154,2	157,3	161,2	170,0	173,1	175,5

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

Зріст тіла в таблицях:

- 0 – висока (червоний); ( від 97 центиль і вище ) ;
- 2 – вище середнього (білий); ( від 75 до 97 центиль ) ;
- 3 – середня (жовтий); ( від 75 до 25 центиль ) ;
- 2 – нижче середнього (білий); ( від 25 до 3 центиль ) ;
- 0 – низька (червоний); ( від 3 центиль і нижче).

### **Розділ I.2. Окружність грудної клітки**

Окружність грудей вимірюється за допомогою вимірювальної стрічки.

**Таблиця 3. Розподіл окружності грудної клітки (см) за віком у хлопців:**

Вік	низька	н/серед	Середня		в/серед	висока
	3	10	25	75	90	97
5,5 років	52,2	53,5	55,0	59,1	61,3	63,8
6 років	53,0	54,4	56,0	60,2	62,5	65,1
6,5 років	53,8	55,2	57,0	61,3	63,8	66,4
7 років	54,6	56,6	57,9	62,3	65,1	67,9
8 років	56,1	58,0	60,0	64,8	67,9	70,8
9 років	57,7	59,6	61,9	67,1	70,6	73,8
10 років	59,3	61,4	63,9	69,8	73,6	76,8
11 років	61,1	63,0	66,0	72,1	76,2	79,8
12 років	62,6	65,0	68,0	74,9	79,0	82,8
13 років	64,7	66,9	70,2	78,2	82,2	87,0
14 років	67,0	68,6	73,1	81,8	86,2	91,0
15 років	70,0	72,6	76,3	85,7	90,1	94,2
16 років	73,3	76,1	80,0	89,9	93,6	97,0
17 років	77,0	80,1	82,9	92,2	95,5	98,4

**Таблиця 4. Розподіл окружності грудної клітки (см) за віком у дівчат:**

Вік	низька	н/серед	Середня		в/серед	висока
	3	10	25	75	90	97
5,5 років	50,9	52,2	53,9	57,8	60,0	62,2
6 років	51,5	53,0	54,8	58,6	61,2	63,6
6,5 років	52,3	53,8	55,5	59,8	62,4	64,8
7 років	53,2	54,6	56,3	61,0	63,7	66,6
8 років	54,7	56,3	58,2	64,5	67,6	70,6
9 років	56,3	58,0	60,0	68,0	71,4	75,1
10 років	58,0	60,1	62,0	71,3	75,5	78,8
11 років	59,8	62,2	64,4	74,5	78,6	82,3
12 років	61,9	64,5	67,2	77,6	81,9	86,1
13 років	64,3	66,8	70,0	80,9	85,0	88,8
14 років	67,0	69,6	73,0	83,5	87,6	91,0
15 років	70,0	72,9	76,2	85,5	89,3	92,6
16 років	73,3	75,9	78,8	87,1	90,6	93,9
17 років	75,4	78,0	80,7	88,0	91,1	94,6

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів).

Окружність грудної клітки в таблицях:

- 0 – висока (червоний); ( від 97 центиль і вище ) ;
- 2 – вище середнього (білий); ( від 75 до 97 центиль ) ;
- 3 – середня (жовтий); ( від 75 до 25 центиль ) ;
- 2 – нижче середнього (білий); ( від 25 до 3 центиль ) ;
- 0 – низька (червоний) ; ( від 3 центиль і нижче).

### Розділ І.3. Вага тіла

Маса тіла визначається зважуванням на медичних вагах. Обстежуваний спокійно стоїть на середині майданчика ваг при закритому замку коромисла. Далі замок відкривається, і пересуванням спочатку великої гирі, а потім маленької гирки встановлюється маса тіла.

**Таблиця 5. Розподіл маси тіла у кілограмах (кг) та грамах (гр.) за віком у хлопців**

Вік	низька	н/серед	Середня		в/серед	висока
	3	10	25	75	90	97
5,5 років	15.5	16.6	17.8	21.4	23.4	25.1
6 років	16.3	17.6	18.9	22.5	24.9	27.0
6,5 років	17.2	18.4	20.0	24.0	26.4	29.0
7 років	18.2	19.6	21.3	25.5	28.0	31.1
8 років	20.0	21.5	23.4	28.4	31.7	35.1
9 років	22.0	23.4	25.6	31.4	35.4	39.2
10 років	24.0	25.6	28.0	35.1	39.5	45.0
11 років	26.0	28.0	31.0	39.2	44,5	50,5
12 років	28.3	30.4	34,4	43,8	50,0	57,0
13 років	31.0	33.4	39,8	49,0	56,2	63,6
14 років	34.0	35.2	42.2	54.6	62.2	70.6
15 років	37.8	40.8	46.9	60.2	65.1	76.5
16 років	41.2	45.4	51.8	65.9	73.0	82.5
17 років	46.4	50,5	56,8	70,6	78,0	86,2

**Таблиця 6. Розподіл маси тіла у кілограмах (кг) та грамах (гр.) за віком у дівчат**

Вік	низька	н/серед	Середня		в/серед	висока
	3	10	25	75	90	97
5,5 років	15.6	16.6	17.6	21.2	23.6	25.8
6 років	16.3	17.4	18.8	22.5	25.1	27.9
6,5 років	17.1	18.2	19.9	24.0	26.7	29.8
7 років	18.0	19.3	20.8	25.3	28.4	31.8
8 років	20.0	21.2	23.0	28.5	32.2	36.4
9 років	21.9	23.3	25.4	32.0	36.4	41.0
10 років	23.9	25.6	28.0	36.0	41.1	47.0
11 років	26.0	28.0	31,1	40,3	46,0	53,5
12 років	28.4	31.4	35,2	45,4	51,3	58,8
13 років	32.0	35.3	40,0	51,8	56,8	64,2
14 років	36.1	39.9	44,0	55,0	60,9	70,0
15 років	39.4	43,7	47,6	58,0	63,9	73,6
16 років	42.4	46.8	51,0	61,0	66,2	76,1
17 років	45.2	48.4	52,4	62,0	68,0	79,0

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів).

Вага тіла в таблицях:

0 – висока (червоний); ( від 97 центиль і вище ) ;

2 – вище середнього (білий); ( від 75 до 97 центиль ) ;

3 – середня (жовтий); ( від 75 до 25 центиль ) ;

2 – нижче середнього (білий); ( від 25 до 3 центиль ) ;

0 – низька (червоний) ; ( від 3 центиль і нижче).

## Розділ II. Гармонійність фізичного розвитку

Для оцінки гармонійності фізичного розвитку застосовується індекс Пушкарьова, який побудований на залежності величини росту від маси тіла та окружності грудної клітки і вираховується за формулою:

$$I = \frac{(L - P) \times L}{K \times 2T};$$

де L - довжина тіла у сантиметрах;  
P - маса тіла в кілограмах  
T – окружність грудної клітки у сантиметрах  
K – коефіцієнт гетерохронності розвитку;

**Таблиця №7. Показник K – коефіцієнту гетерохронності розвитку становить:**

Вік (роки)	дівчатка	хлопчики
7	1.065	1.015
8	1.09	1.081
9	1.112	1.086
10-17	1.058	0,999

**Таблиця №8. Оцінка гармонійності фізичного розвитку за індексом Пушкарьова:**

Індекс Пушкарьова	Пікноїдний		Нормостенічний	Астеноїдний	
	Дисгармонійний розвиток		Гармонійний розвиток	Дисгармонійний розвиток	
	2 ступінь відхилення	1 ступінь відхилення	Норма	1 ступінь відхилення	2 ступінь відхилення
	79 і менше	80-94	95- 110	111 - 125	126 і більше

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

Гармонійність фізичного розвитку в таблицях:

- 0 – дисгармонійний –П2 (червоний);
- 2 – дисгармонійний –П1 (білий);
- 3 – гармонійний (жовтий);
- 2 - дисгармонійний –А1 (білий);
- 0 – дисгармонійний –А2 (червоний).

## Розділ III. Артеріальний тиск

### Загальні відомості

Цифри "нормального" або "робочого" артеріального тиску в людини непостійні протягом її життя, вони можуть змінюватися з віком, залежати від стану здоров'я й наявності того або іншого захворювання. Протягом усього періоду дорослішання цей показник поступово збільшується .

### Вікові норми показників артеріального тиску у хлопчиків:

Таблиця №9 . Показники систолічного тиску у хлопчиків

ВІК (роки)	Систолічний тиск				
	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
3	96 і вище	94 - 95	89 - 93	88 - 86	85 і нижче
4	97 і вище	96 - 97	91 - 95	90 - 88	87 і нижче
5	99 і вище	97 - 98	93 - 96	92 - 90	89 і нижче
6	101 і вище	99 - 100	94 - 98	93 - 91	90 і нижче
7	102 і вище	100 – 101	95 - 99	94 - 92	91 і нижче
8	103 і вище	101 - 102	97 - 100	96 - 94	93 і нижче
9	105 і вище	103 - 104	98 - 102	97 - 95	94 і нижче
10	107 і вище	104 - 106	100 - 103	99 – 97	96 і нижче
11	108 і вище	106 - 107	102 - 105	99 - 101	98 і нижче
12	111 і вище	109 - 110	104 - 108	101 - 103	100 і нижче
13	113 і вище	111 -112	106 - 110	105 - 104	103 і нижче
14	116 і вище	114 - 115	109 - 113	108 - 106	105 і нижче
15	118 і вище	116 - 117	112 - 115	111 - 109	108 і нижче
16	121 і вище	119 - 120	114 - 118	111 - 113	110 і нижче
17	123 і вище	121 -122	116 - 120	115 - 114	113 і нижче

**Таблиця №10. Показники діастолічного тиску у хлопчиків**

ВІК	Діастолічний тиск				
(роки)	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
3	50 і вище	48 - 49	45 - 47	44 - 43	42 і нижче
4	54 і вище	51 - 53	49 - 51	47 - 48	46 і нижче
5	57 і вище	55 - 56	52 - 54	50 - 51	49 і нижче
6	59 і вище	57 - 58	54 - 56	53 - 52	51 і нижче
7	61 і вище	59 - 60	56 - 58	55 - 54	53 і нижче
8	63 і вище	61 - 62	58 - 60	56 - 57	55 і нижче
9	64 і вище	62 - 63	59 - 61	57 - 58	56 і нижче
10	64 і вище	62 - 63	60 - 61	58 - 59	57 і нижче
11	65 і вище	63 - 64	60 - 62	59 - 58	57 і нижче
12	66 і вище	64 - 65	61 - 63	59 - 60	58 і нижче
13	66 і вище	64 - 65	61 - 63	60 - 59	58 і нижче
14	67 і вище	65 - 66	62 - 64	60 - 61	59 і нижче
15	68 і вище	66 - 67	63 - 65	61 - 62	60 і нижче
16	69 і вище	67 - 68	64 - 66	62 - 63	61 і нижче
17	71 і вище	69 - 70	66 - 68	65 - 64	63 і нижче

**Вікові норми показників артеріального тиску у дівчаток:****Таблиця №11 . Показники систолічного тиску у дівчаток.**

ВІК	Систолічний тиск				
(роки)	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
3	94 і вище	92 - 93	88 - 91	87 - 86	85 і нижче
4	95 і вище	93 - 94	90 - 92	89 - 88	87 і нижче
5	97 і вище	95 - 96	91 - 94	89 - 90	88 і нижче
6	99 і вище	97 - 98	93 - 96	91 - 92	90 і нижче
7	100 і вище	98 - 99	95 - 97	93 - 94	92 і нижче
8	102 і вище	100 - 101	96 - 99	95 - 94	93 і нижче
9	104 і вище	102 - 103	98 - 101	97 - 96	96 і нижче
10	106 і вище	104 - 105	100 - 103	99 - 98	97 і нижче
11	108 і вище	106 - 107	102 - 105	101 - 100	99 і нижче
12	110 і вище	108 - 109	104 - 107	103 - 102	101 і нижче
13	112 і вище	110 - 111	106 - 109	104 - 105	103 і нижче
14	113 і вище	111 - 112	107 - 110	106 - 105	104 і нижче
15	114 і вище	112 - 113	109 - 111	107 - 108	106 і нижче
16	115 і вище	113 - 114	110 - 112	108 - 109	107 і нижче
17	117 і вище	114 - 116	110 - 113	108 - 109	107 і нижче

**Таблиця 12. Показники діастолічного тиску у дівчаток**

ВІК	Діастолічний тиск				
	Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
3	54 і вище	53- 52	48 - 51	47 - 46	45 і нижче
4	55 і вище	53 - 54	51 - 52	50 - 49	48 і нижче
5	58 і вище	56 - 57	53 - 55	52- 51	50 і нижче
6	59 і вище	57 - 58	56 - 55	54 - 53	52 і нижче
7	61 і вище	59 - 60	56 - 58	55 - 54	53 і нижче
8	62 і вище	60 - 61	57 - 59	56 - 55	54 і нижче
9	62 і вище	61 - 62	58 - 60	57 - 56	55 і нижче
10	63 і вище	62 - 63	59 - 61	58 - 57	56 і нижче
11	64 і вище	63 - 64	60 - 62	59 - 58	57 і нижче
12	66 і вище	64 - 65	61 - 63	60 - 59	58 і нижче
13	67 і вище	65 - 66	62 - 64	61 - 59	58 і нижче
14	68 і вище	66 - 67	63 - 65	62 - 61	60 і нижче
15	69 і вище	67 - 68	64 - 66	63 62	61 і нижче
16	69 і вище	67 - 68	65 - 66	64 - 63	62 і нижче
17	71 і вище	69 - 70	65 - 68	64 - 62	61 і нижче

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

- 0 – високий (червоний);
- 2 – вище середнього ( білий)
- 3 – середній «норма» (жовтий);
- 2 – нижче середнього (білий)
- 0 – низький (червоний).

«с»- систолічний тиск

«д» - діастолічний тиск

За нормальний тиски приймаються показники середнього рівня, показники вище середнього та нижче середнього відносяться у групи ризику формування низького або високого тиску. Діти, показники яких, відносяться до граф низького та високого артеріального тиску підлягають дообстеженню та консультації лікаря педіатра, або кардіолога.

### **Методика вимірювання артеріального тиску механічними тонометрами**

Механічний тонометр складається надувної манжети, в яку нагнітається повітря, вимірювача тиску (сфігмоманометра) і стетофонендоскопа, для прослуховування тонів Короткова.



Звуки, які ми чуємо при вимірюванні АТ, називаються тонами Короткова. Вони мають 4 фази:

1. Поява тонів над артерією (тиск у манжетці - систолічний тиск)
2. Посилення інтенсивності звуків
3. Момент появи голосних тонів (звук досягає максимальної сили)
4. Ослаблення й зникнення звуків (тиск у манжетці - діастолічний тиск)

Існують певні й досить суворі вимоги до процедури вимірювання артеріального тиску.

Стандартний аускультативний метод реєстрації АТ передбачає наступні правила:

1. Людина, яка проводить дослідження, повинна мати нормальну гостроту слух, але навіть при гарному слуху важливо мати високоякісний стетофонендоскоп;

2. За 30 хв. перед вимірюванням потрібно виключити прийом їжі фізичне напруження і вплив холоду;

3. Перед вимірюванням АТ потрібно спокійно посидіти або полежати і розслабитися;

4. Вимірювання починається через 5 хв. перебування у вищевказаному положенні;

5. При вимірюванні АТ в положенні сидячи спина повинна мати обов'язково опору, тому що будь-які ізометричні напруження негайно призводять до підйому АТ. Середня точка плеча повинна знаходитися на рівні серця (ІУ міжребер'я);

6. Вимірювання виконуються на обох руках пацієнта в положенні - сидячи, плече, на яке накладається манжета, розміщене під кутом 45 градусів стосовно передпліччя, яке лежить на горизонтальній опорі - лежачи, плече, на яке накладається манжета, розміщене на одному рівні з передпліччям, рука перебуває на горизонтальній опорі. Вимірювання виконуються і на ногах, у положенні пацієнта лежачи, або стоячи, при цьому манжета накладається на стегно;

7. Манжета апарата повинна відповідати довжині й окружності плеча або стегна. Ширина плечової манжети для немовлят повинна бути 2,5-4 см, довжина 5-10 см, для грудних 6-8 й 12-13 см, для дошкільнят 9-10 й 17-22 см відповідно. Для школярів може використатися стандартна манжета шириною 12-13 см. і довжиною 22-23 см. Для вимірювання тиску на ногах використовується стандартна стегнова манжета для дітей і дорослих. Варто пам'ятати, що використання непропорційно великої манжети дає показники нижче справжніх, а маленької - завищує результати вимірювань. Тому, щоб уникнути можливих помилок при вимірюванні, необхідно мати всі перераховані розміри манжет;

8. Манжета повинна накладатися так, щоб її нижній край розміщувався на 2-3 см. вище ліктьового або колінного згину, а середина гумового мішка доводилася на проекцію плечової або стегнової артерії;

9. Перед початком вимірювання в манжету нагнітається повітря до рівня на 20 мм рт. ст. вище того, при якому зникає пульс на променевій

артерії;

10. Швидкість зниження тиску повітря в манжеті повинна становити 2 мм в секунду, що дозволить забезпечити точність вимірювання +/- 2 мм рт.ст.

11. За рівень систолічного АТ приймається показник, при якому з'являється регулярний тон Короткова, за показник діастолічного - момент зникнення регулярного тону, що відповідає четвертій фазі тонів Короткова. При цьому виконується округлення показників до найближчого знизу парного значення шкали. Цей підхід дозволяє уникнути неточностей, пов'язаних з аритмією. Таким чином, результати вимірювання можуть закінчуватися тільки на парну цифру (0, 2,4,6,8).

12. У первинного пацієнта вимірювання АТ проводиться в положенні лежачи, на обох руках, а в пацієнтів молодого віку (до 50 років) додатково вимірюється АТ й на одній нозі, стоячи, через 2 хвилини після прийняття вертикального положення. Таким чином, визначається умовно "базовий тиск".

13. При повторних оглядах вимірювання АТ проводиться триразово, з інтервалом між вимірюваннями не більше 10 хвилин. В розрахунок приймається найвищий результат.

**ТАБЛИЦЯ № 13 . КОРЕКЦІЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ДЛЯ РІЗНОЇ ОКРУЖНОСТІ ПЛЕЧА ПРИ ВИКОРИСТАННІ МАНЖЕТКИ М -130 ( ДУЖЕ ВАЖЛИВО ДЛЯ ТОЧНОСТІ ВИМІРУ):**

№	Систолічний АТ		Діастолічний АТ	
	Окружність плеча, см.	Корекція мм.рт.ст	Окружність плеча, см.	Корекція мм.рт.ст
1	15 – 18	+15	15 - 20	0
2	19 – 22	+10	21 – 26	- 5
3	23 - 26	+5	27 – 31	- 10
4	27 - 30	0	32 – 37	- 15
5	31 - 34	- 5	38 – 43	- 20
6	35 - 38	- 10	44 - 47	- 25

**Таблиця № 14. Частота серцевих скорочень (ЧСС) у дітей різного віку (удари за хвилину). (Норма у інтервалі без навантажень).**

№	Вік	ЧСС, уд./хв
1	3 – 5 років	65 – 132
2	5 – 8 років	70 - 115
3	9 – 12 років	55 - 108
4	13 – 17 років	55 - 102

#### **Розділ IV. Оцінка функціонального стану серцево – судинної системи дітей шкільного віку проводиться за допомогою проби Руф'є.**

Проба Руф'є проводиться згідно спільного наказу Міністерства охорони здоров'я та Міністерства освіти і науки №№ 518, 674 від 29. 07. 2009 р. «Про забезпечення медико – педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах».

Проба Руф'є - це присідання протягом конкретного часу, в перервах між яким учневі вимірюють частоту серцевих скорочень.

Після 5 хвилин спокійного стану у сидячому положенні рахують пульс за 15 секунд (P1), потім на протязі 45 секунд виконують 30 присідань. Одразу ж після присідань підраховують пульс за перші 15 секунд (P2) і останні 15 секунд (P3) першої хвилини періоду відновлення. Присідання виконуються з витягнутими вперед руками.

Учневі пропонують самостійно і голосно проводити рахунок (“один”, “два” і т.ін.), що дозволяє уникнути затримки дихання. Отримані дані записують до протоколу. Під час виконання проби необхідно стежити за збереженням стандартних умов виконання навантаження, за зовнішніми ознаками втоми дитини. Результати оцінюються по індексу, який визначають по формулі: Індекс Руф'є (IP) =  $(4 \times (P1+P2+P3) - 200) / 10$

#### **Оцінка працездатності серця: Індекс Руф'є**

менше 0 - атлетичне серце;

менше 3 – високий рівень функціонального резерву серця;

4 - 6 — вище середнього ;

7 - 9 – середній рівень функціонального резерву серця;

10 – 14 – нижче середнього

більше 15 – низький рівень функціонального резерву серця;

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

Індекс Руф'є в таблицях:

3 – атлетичне серце (жовтий);

3 – високий рівень функціонального резерву серця (жовтий);

- 3 - вище середнього
- 2 – середній рівень функціонального резерву серця (білий);
- 1 – нижче середнього - (зелений);
- 0 – низький рівень функціонального резерву серця - (червоний).

**Розділ V. Оцінка рівня адаптаційних можливостей дитини проводиться за допомогою розрахунку *Індексу функціональних змін (ІФЗ)*:**

Здоров'я розглядається як здатність організму адаптуватися до умов зовнішнього середовища, а хвороба — як зрив адаптації. Проведення оцінки рівня здоров'я з точки зору теорії адаптації дає можливість розглядати здатність організму дитини адаптуватися до умов зовнішнього середовища, зокрема мікро соціального середовища – школи. Зрив адаптації може призвести до виникнення хвороби.

***Розрахунок Індексу функціональних змін (ІФЗ) проводиться за методикою Баєвського та співавт., 1997 по формулі :***

$$\text{ІФЗ} = 0.011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{САТ} + 0,008 \times \text{ДАТ} + 0.014 \times \text{вік} + 0.09 \times \text{масу} - (\text{мінус}) 0,009 \times \text{зріст} - (\text{мінус}) 0.27$$

Де: ЧСС – частота серцевих скорочень у спокої ( перший показник у тестуванні проби Руф'є) .

САТ – систолічний артеріальний тиск

ДАТ – діастолічний артеріальний тиск.

Визначається чотири рівні адаптації дитини: 1) задовільна адаптація; 2) напруження адаптації; 3)незадовільна адаптація; 4) зрив адаптації.

Задовільна адаптація є індикатором оптимальної адаптації дитини до умов навчального процесу та соціального оточення школи, напруження адаптації вказує на наявність факторів негативного впливу, які можуть спричинити виникнення преморбідного стану, незадовільна адаптація формується під впливом психо – фізичних та соціальних факторів, які можуть спричинити виникнення хронічного психо – соматичного захворювання, зрив адаптації може бути ознакою наявності психо - соматичного захворювання і потребує негайної специфічної корекції.

Подаємо нормативні показники рівня адаптаційних можливостей з урахуванням віку дитини.

**Таблиця № 15. Рівень адаптаційних можливостей за ІФЗ у дітей 6 – 17 років**

Вік, роки	Стать	Задовільна адаптація	Напружена адаптація	Незадовільна адаптація	Зрив адаптації
6	чоловіча	1,74 – 1,82	1,47 – 1,73 1,82 – 2,09	1,20 – 1,46 2,10 – 2,36	1,19 і менше 2,37 і більше
6	жіноча	1,8 – 1,88	1,53 – 1,80 1,89 – 2,15	1,26 – 1,52 2,16 – 2,42	1,25 і менше 2,43 і більше
7	чоловіча	1,73 – 1,81	1,46 – 1,73 1,82 – 2,08	1,19 – 1,45 2,09 – 2,35	1,18 і менше 2,36 і більше
7	жіноча	1,78 – 1,86	1,51 – 1,77 1,87 – 2,13	1,24 – 1,50 2,19 – 2,40	1,23 і менше 2,41 і більше
8	чоловіча	1,73 – 1,81	1,46 – 1,72 1,82 – 2,08	1,19 – 1,45 2,09 – 2,35	1,18 і менше 2,36 і більше
8	жіноча	1,80 – 1,88	1,53 – 1,79 1,89 – 2,15	1,26 – 1,52 2,16 – 2,42	1,25 і менше 2,43 і більше
9	чоловіча	1,74 – 1,82	1,47 – 1,73 1,83 – 2,09	1,20 – 1,46 2,10 – 2,36	1,19 і менше 2,37 і більше
9	жіноча	1,75 – 1,83	1,48 – 1,74 1,84 – 2,10	1,21 – 1,47 2,11 – 2,36	1,20 і менше 2,37 і більше
10	чоловіча	1,72 – 1,80	1,45 – 1,71 1,81 – 2,07	1,18 – 1,44 2,08 – 2,34	1,17 і менше 2,35 і більше
10	жіноча	1,72 – 1,80	1,45 – 1,71 1,81 – 2,07	1,18 – 1,44 2,08 – 2,34	1,17 і менше 2,35 і більше
11	чоловіча	1,76 – 1,84	1,49 – 1,75 1,85 – 2,11	1,22 – 1,48 2,12 – 2,38	1,21 і менше 2,39 і більше
11	жіноча	1,72 – 1,80	1,45 – 1,71 1,81 – 2,07	1,19 – 1,44 2,08 – 2,34	1,18 і менше 2,35 і більше
12	чоловіча	1,73 – 1,81	1,46 – 1,72 1,82 – 2,08	1,19 – 1,45 2,09 – 2,35	1,18 і менше 2,36 і більше
12	жіноча	1,73 – 1,81	1,46 – 1,72 1,82 – 2,08	1,19 – 1,45 2,09 – 2,35	1,18 і менше 2,36 і більше
13	чоловіча	1,73 – 1,81	1,46 – 1,72 1,82 – 2,08	1,19 – 1,45 2,09 – 2,35	1,18 і менше 2,36 і більше
13	жіноча	1,74 – 1,82	1,47 – 1,73 1,83 – 2,09	1,20 – 1,46 2,10 – 2,36	1,19 і менше 2,37 і більше
14	чоловіча	1,77 – 1,85	1,50 – 1,76 1,86 – 2,12	1,23 – 1,49 2,13 – 2,39	1,22 і менше 2,40 і більше
14	жіноча	1,78 – 1,86	1,51 – 1,77 1,87 – 2,13	1,25 – 1,50 2,14 – 2,40	1,24 і менше 2,41 і більше
15	чоловіча	1,82 – 1,90	1,55 – 1,81 1,91 – 2,17	1,29 – 1,54 2,18 – 2,44	1,28 і менше 2,45 і більше
15	жіноча	1,85 – 1,93	1,58 – 1,84 1,94 – 2,20	1,31 – 1,57 2,21 – 2,47	1,30 і менше 2,48 і більше

16	чоловіча	1,86 – 1.94	1,59 – 1,85 1,95 – 2,21	1,32 – 1,58 2.22 – 2,48	1,31 і менше 2,49 і більше
16	жіноча	1,89 – 1.97	1,62 – 1,88 1,98 – 2,24	1,35 – 1,61 2.25 – 2.51	1,34 і менше 2,52 і більше
17	чоловіча	1,90 -1.98	1,63 – 1,89 1,99 – 2,25	1,37 – 1,62 2.26 – 2.52	1,36 і менше 2,53 і більше
17	жіноча	1,9 – 1.98	1,63 – 1,89 1,99 – 2,25	1,37 – 1,62 2.26 – 2.52	1,36 і менше 2,53 і більше

## Розділ VI. Діагнози

Діагноз визначає лікар при огляді учнів після чого, у разі необхідності, проводиться уточнення через проведення додаткового консультування, лабораторного та функціонального обстеження.

Внесення діагнозу у програму відбувається після його уточнення у відповідності з вимогами МКХ-10 (Міжнародна класифікація хвороб: 10 протокол), Як виняток програмою передбачено внесення інших діагнозів, що не передбачені МКХ -10.

### Умовні позначення:

I. Ступень впливу відхилення на психо-соціальний стан:

0 – відсутній;

1 – низький;

2 – середній;

3 – високий.

Визначається автоматично.

II. Код спеціаліста: педіатр – 1; ендокринолог – 2; окуліст – 3; невролог – 4; хірург – 5; лор - 6; інфекціоніст – 7; кардіолог – 8; гематолог – 9; пульмонолог – 10; гастроентеролог – 11; стоматолог – 12; дерматолог – 13; психіатр – 14; психолог – 15; педагог – 16; генетик – 17; ортопед – 18; сексопатолог – 19.

**Перелік діагнозів згідно МКХ -10 – дивись додаток Б.**

**У зв'язку з наявністю в зрізах багатьох діагнозів з попередньої класифікації, в окремому підрозділі подані діагнози згідно МКХ -9.**

## Розділ VII. Групи здоров'я

Групи здоров'я визначаються лікарем на основі встановлених діагнозів (результатів обстежень).

I група здоров'я: здорові діти

II група здоров'я: діти з наявністю преморбідних факторів – група ризику формування хронічних захворювань.

III група здоров'я: діти з наявністю хронічних захворювань у періоді компенсації;

IV група здоров'я: діти з наявністю хронічних захворювань у періоді субкомпенсації;

V група здоров'я: діти з наявністю хронічних захворювань у періоді декомпенсації;

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

3 – I група здоров'я (жовтий);

2 – II група здоров'я (білий);

1 – III група здоров'я (зелений);

0 – IV група здоров'я (червоний);

0 – V група здоров'я (червоний);

## Розділ VII. Група фізкультури

Групи фізкультури визначаються лікарем на основі проведення щорічного обстеження, результатів проведення функціональних проб та оцінки параметрів фізичного здоров'я:

I група фізкультури: основна (здорові діти без відхилень у стані здоров'я);

II група фізкультури: підготовча (діти з медичними застереженнями до фізичних навантажень, діти після хвороб (реконвалісценти) та діти із низьким рівнем функціонального резерву серця - по пробі Руф'є

III група фізкультури: спеціальна - діти з медичними застереженнями, та низькими функціональними показниками які потребують індивідуальної програми занять на уроках фізичної або лікувальної фізкультури.

**Умовні позначення:** (колір граф в таблиці результатів в сервісі).

3 – I група «основна» (жовтий);

1 – II група «підготовча» (зелений);

0 – III група «спеціальна» (червоний).

0 – звільнений, звільнена (червоний).