

# Функциональные пробы и индексы

*ДЛЯ УРОКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 7-11 КЛАССА НА  
ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ*

*УЧИТЕЛЬ: КУСТОВА М.А. МБОУ СОШ № 1 Г. ЧАЙКОВСКИЙ*

**Функциональная проба** — это какая-либо нагрузка (или воздействие), которая дается обследуемому с целью определения функционального состояния, возможностей и способностей какого-либо органа, системы или организма в целом.

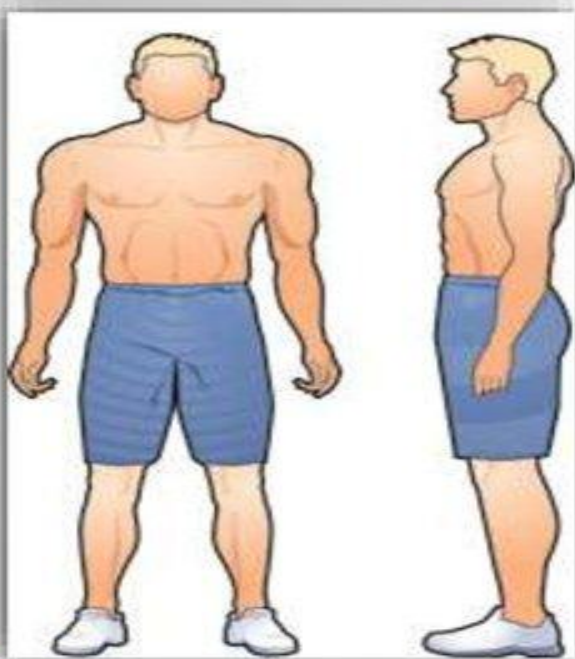
**Индексы физического развития** — это показатели развития тела человека.



# Индекс общего физического развития (показатель Пинье)

Формула:

$$\text{ПП} = L - (P + \text{ОГК})$$



Крепкое  
телосложение

•  $< 10$

Хорошее

• от 10 до 20

Среднее

• от 21 до 25

Слабое

• от 26 до 35

Очень слабое

•  $> 36$

**Индекс массы тела(ИМТ) =**  
**масса тела (кг) / рост (метры) <sup>2</sup>**

Пример: масса тела человека 60 кг, рост 165 см (1,65 м)

$$\text{ИМТ} = 60 \text{ кг} / (1,65 \times 1,65) \text{ м.кв.} = 22$$



# Расшифровка результата:

<b>ИМТ</b>	<b>Что показывает ИМТ</b>
<b>менее 16</b>	<b>Значительный дефицит массы тела</b>
<b>16 - 18,5</b>	<b>Недостаток массы тела</b>
<b>18,5 - 25</b>	<b>Норма веса</b>
<b>25 - 30</b>	<b>Излишек массы тела (лишний вес)</b>
<b>30 - 35</b>	<b>Начальная степень ожирения</b>
<b>35 - 40</b>	<b>Средняя степень ожирения</b>
<b>более 40</b>	<b>Ожирение высокой степени</b>

# Весо-ростовой индекс (Кетле)

Формула:

$$\text{ИК} = P_{(\text{г})} / L_{(\text{см})},$$

где P-вес, L-рост

Оценка веса	Соотношение веса к росту в г/см	
	Мужчины	Женщины
Нормальный	350-430	340-420
Повышенный	431-450	421-440
Пониженный	349-340	339-330
Ожирение	Более 450	Более 440
Истощение	Менее 320	Менее 330



## 1. Проба Ромберга

Выполняется стоя, с вытянутыми перед собой руками и закрытыми глазами. При этом ноги должны быть сдвинуты вместе, ступни соприкасаются друг с другом. Поймите в такой позе 15-20 секунд, не открывая глаз. Таким образом, поза Ромберга позволяет выявлять как нарушения со стороны вестибулярного аппарата, так и иные патологии нервной системы.

Оценка результатов пробы Ромберга.

1. Сохранение позы без тремора 15 сек. – норма;
2. Появление незначительных движений при времени более 15 сек. – удовлетворительно;
3. Удержание позиции менее 15 сек. – неудовлетворительно.

Вывод:

Функцион.проба	Тело раскачивается	Руки и веки дрожат	Время до потери равновесия
Проба Ромберга	Да/нет	Да/нет	25 сек

# **Функциональные пробы, применяемые для определения чувствительности организма к недостатку кислорода**

## **1. Проба Штанге**

Регистрация времени задержки дыхания  
при глубоком вдохе

- норма для женщин = 35 – 45 сек,
- норма для спортсменок = 45 – 55 сек;
- норма для мужчин = 50 – 60 сек,
- норма для спортсменов  
= 65 – 75 сек и более)

## **2. Проба Генчи**

Регистрация времени задержки дыхания после  
максимального выдоха

- норма для здоровых людей = 20 - 40 сек,
- норма для спортсменов = 40 – 60  
сек)



# Домашнее задание

1. Рассчитать Индекс Пинье.
2. ИМТ двух человек (мамы, папы, тети, дяди, бабушки) и сделать оценку результатов.
3. Провести Пробу Ромберга и сделать вывод.
4. Провести Пробу Штанге в присутствии родителей и сделать оценку пробы.

# Выполненное домашнее задание

Васев Максим Васильевич			<a href="#">П</a>	29.12.2
Власов Антон Юрьевич			ИМТ папы=84: $(1.72*1.72)=28.9$ ИМТ мамы=78: $(1.64*1.64)=30$ <a href="#">П</a>	Предмет
Вятюгов Максим Юрьевич			<a href="#">П</a>	Физичес
Гоголев Александр Сергеевич			<a href="#">П</a>	<input type="checkbox"/> Адапти предм
Дулесов Максим Викторович			<a href="#">П</a>	Параллель
Запевалова Дарья Сергеевна			ИМТ папы 24,это нормальная масса тела $85:3,5=24$ ИМТ мамы 22,это нормальная масса тела $80:3,5=22$ <a href="#">П</a>	7
Комлев Матвей Андреевич			<a href="#">П</a>	Класс
Малышев Артём Александрович			<a href="#">П</a>	7"а"
Масалев Михаил Александрович			ИМТ мамы = 21- нормальный вес ИМТ папы =26- избыточный вес ИМТ папы больше ИМТ мамы <a href="#">П</a>	Прим
Мокшин Артём Дмитриевич			ИМТ мамы=75: $(1.76*1.76)=24$ ИМТ папы=87: $(1.85*1.85)=25$ <a href="#">П</a>	Сбро
				Связь с тех