

**ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА
ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ
ШКОЛЬНИКОВ**

НИЗАМИЕВ И.И.

Группы	Хроническая патология	Функциональное состояние основных систем и органов	Резистентность и реактивность	Физическое и нервно-психическое развитие
Группа I без отклонений	Отсутствует	Без отклонений	Заболеваемость за период предшествующий наблюдению - редкие и легкие протекающие острые заболевания	Нормальное, соответствует возрасту
Группа II с функциональными и отклонениями (группа «риска»)	Отсутствует	Наличие функциональных отклонений. Для детей первого года жизни - отягощенный акушерский анамнез (токсикоз, другая патология беременности, осложненное течение родов, многоплодная беременность), недоношенность без резких признаков незрелости, неблагоприятное течение раннего неонатального периода. Кариес зубов - субкомпенсированная форма, аномалия прикуса	Заболеваемость - продолжительные острые заболевания с последующим затяжным реконвалесцентным периодом - вялость, повышенная возбудимость, нарушения сна и аппетита, субфебрилитет и т. д.	Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I степени. Нормальное или не резко выраженное отставание нервно-психического развития
Группа III состояние компенсации	Наличие хронической патологии, врожденных дефектов развития органов и систем	Наличие функциональных отклонений и патологически измененной системы, органа без клинических проявлений, функциональных отклонений других органов и систем. Кариес зубов - декомпенсированная форма	Заболеваемость - редкие, не тяжелые по характеру течения обострения основного хронического заболевания без выраженного ухудшения общего состояния и самочувствия. Редкие интеркуррентные заболевания	Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I или II степени. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает, низкий рост
Группа IV состояние субкомпенсации	Наличие хронической патологии, врожденных дефектов развития систем и органов	Наличие функциональных отклонений патологически измененного, органа, системы и др. органов и систем	Заболеваемость - частые обострения основного хронического заболевания, редкие и частые острые заболевания с нарушением общего состояния и самочувствия после обострения или с затяжным реконвалесцентным периодом после интеркуррентного заболевания	Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I или II степени, низкий рост. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает
Группа V состояние декомпенсации	Наличие тяжелой хронической патологии или тяжелого врожденного порока, предрешающих инвалидность ребенка	Врожденные функциональные отклонения патологически измененного органа, системы, других органов и систем	Заболеваемость - частые тяжелые обострения основного хронического заболевания, частые острые заболевания	Нормальное физическое развитие, дефицит или избыток массы тела I или II степени, низкий рост. Нервно-психическое развитие нормальное или отстает

Основные ориентиры для педиатров при врачебно-профессиональном консультировании школьников*

При болезнях:	Противопоказано:
- нервной системы	нервно-эмоциональное напряжение, неблагоприятный микроклимат, контакт с токсическими веществами;
- органов дыхания	неблагоприятный микроклимат, загазованность, контакт с токсическими веществами;
- сердечно-сосудистой системы	значительное физическое напряжение, неблагоприятный микроклимат, контакт с токсическими веществами, работа на высоте, у движущихся механизмов;
- органов зрения	работа с мелкими деталями, работа, препятствующая ношению очков, значительное физическое напряжение, запыленность;
- заболевание органа слуха и равновесия (вестибулярного аппарата)	неблагоприятные метеорологические и микроклиматические факторы, шум, вибрация, работа на высоте, на неустойчивых плоскостях, у движущихся механизмов, на транспорте, а также работа, требующая хорошей координации движений;
- органов опорно-двигательного аппарата	вынужденная рабочая поза, значительное физическое напряжение, работа на высоте, у движущихся механизмов;
- органов пищеварения	контакт с токсическими веществами, значительное физическое и нервное напряжение, работа, связанная с нарушением режима питания, вынужденная рабочая поза;
- почек	неблагоприятный микроклимат, контакт с токсическими веществами, вынужденная рабочая поза, работа, связанная с нарушением питания;
- кожи	контакт с токсическими веществами, раздражающими кожу, запыленность, неблагоприятный микроклимат, постоянное увлажнение и загрязнение воздуха.

Положительные стороны экспресс-оценки физического здоровья

- Простые и информативные показатели;
- доступность;
- не требует сложной диагностической аппаратуры.

Необходимые показатели для оценки физического здоровья

- Длина тела;
- масса тела;
- жизненная емкость легких;
- Чистота сердечного сокращения;
- Артериальное давление;
- Время задержки дыхания на вдохе(проба Штанге);
- Сгибание туловища из положения лежа на спине.

- Индекс Кетле- низкие показатели *свидетельствует о недостаточном питании школьника или слабом развитие мышц;*
- Индекс Робинсона- низкие данные свидетельствуют о нарушении регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы;
- Индекс Скибинского- *говорит о функциональных возможностях органов дыхания;*

- Индекс Шаповаловой- показывает степень развития двигательных качеств;
- Индекс Руфье- показывает уровень адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Вычисления показателей

- Массо-ростовой индекс Кетле

вес тела(г)/рост(см)

- Индекс Робинсона

*(ЧСС(уд/мин.) * АД сист.) / 100*

- Индекс Скибинского

*(ЖЕЛ(мл) * время задержки дыхания на вдохе(сек)) / ЧСС
(уд.мин.)*

- Индекс Шаповаловой

*(Вес тела(г) / рост(см.)) * (колич. Наклонов за 1 мин. / 60)*

- Индекс Руфье

(4(P1+P2+P3)-200) / 10

Оценивание показателей

Все показатели переводят в баллы предусмотренной таблицей с учетом возраста и пола.

2-7 баллов- низкий показатель физического развития;

11-15 баллов -средний;

16-20 баллов -выше среднего;

21-25 баллов -высокий уровень физического развития.

Формализованные оценки показателей физического здоровья школьников мальчиков 6-18 лет

Возраст	1бал.	3бал.	5бал.	2бал.	0 бал.
7	170	171-1 91	192-2 34	235-2 55	256
8	170	171-1 95	196-2 34	235-2 55	256
9	182	183-1 95	196-2 34	235-2 62	263
10					
11					

Мозговой тест

Исследования показали, что **возраст человека можно узнать с помощью математики**. Ученые разработали тесты, с помощью которых можно легко узнать свой биологический возраст. В этом вам поможет математика. Уменьшайте в уме число 100 на 7, и так до предела. Люди, которые моложе 40 лет, пройдут этот тест менее чем за 20 секунд. Те, кому больше – 20-40 секунд.

Зрительный тест

Поднесите медленно журнал или газету к глазам. Когда вы хорошо видите текст и можете легко его читать? Если расстояние составляет 15 сантиметров, то биологический возраст полностью соответствует физическому. А если расстояние 16-30 сантиметром, то надо прибавить к возрасту один год. Начинаете отчетливо видеть написанное на расстоянии 60-90 сантиметров – четыре года.

Кожный тест

Положите руку на ровную поверхность. Пальцами возьмите кожу руки и сожмите ее. Одну минуту подержите и отпустите. **Насколько быстро кожа вернулась в прежнее состояние?** Если ей понадобилась 1 секунда – отнимите от своего возраста где-то 2-3 года. Кожа расправилась за 1-3 секунды – вы соответствуете своему возрасту. Если 3-4 секунды, то надо прибавить к возрасту один год.

Эти тесты помогут вам **точно узнать настоящий биологический возраст вашего тела**. Но не забывайте, что возраст – это состояние души. И совсем не важно какой возраст указан в паспорте. **Главное – то, как вы себя чувствуете!**

ВАШ НАСТОЯЩИЙ ВОЗРАСТ

Чтобы определить, появились ли у вас признаки преждевременного старения, достаточно проверить себя с помощью предлагаемого теста, которым пользовались и пользуются восточные врачи многие тысячелетия, так что его точность подтверждена тысячами поколений людей. Подсчитайте число очков: каждый утвердительный ответ прибавит вам «чёрный шар», подтверждая тем самым раннее увядание вашего организма. Определить настоящий возраст, тест биологический возраст определение, узнать биологический возраст, определение биологического возраста человека

1. Не испытываете ли вы слишком быстрого утомления и частого желания прилечь отдохнуть?
2. Не ощущаете ли вы ноющих болей в пояснице и скованности в области позвоночника сразу же после пробуждения?
3. Не страдаете ли вы от острых болей в суставах, особенно коленных?
4. Не приходится ли вам часто мочиться по ночам (причём моча прозрачная)?
5. Не мучает ли вас бессонница либо кошмарные сновидения, в которых ваша жизнь подвергается опасности?
6. Нет ли у вас ощущения зябкости? Потрогайте свои конечности, не холодные ли они?
7. Не замечаете ли вы ослабления половой функции?
8. Не мучают ли вас поллюции, преждевременное семяизвержение (у мужчин), обильные прозрачные выделения, напоминающие сырой белок (у женщин)?
9. Не испытываете ли вы постоянных головных болей, головокружения?
10. Нет ли у вас повышенной потливости?
11. Не наблюдаются ли у вас слезотечение, быстрая утомляемость глаз, понижение зрения?
12. Не наблюдаются ли у вас частые простуды, поверхностное дыхание? Нет ли ощущения теснения в груди?
13. Нет ли у вас шума в ушах, не ухудшился ли ваш слух?
14. Не наблюдаются ли у вас такие симптомы, как усиленное выпадение или сухость волос, не появилась ли ранняя седина?
15. Не ощущаете ли вы горечь во рту, нет ли покраснения языка?
16. Не испытываете ли вы болей в эпигастральной области (область солнечного сплетения)?
17. Не испытываете ли вы повышенной нервозности, сердечной утомляемости, не наблюдается ли у вас скачущее артериальное давление?
18. Не испытываете ли вы временами беспричинной тревоги, страха, что заставляет вас вздрагивать и оглядываться по сторонам?
19. Может, у вас появилась забывчивость, рассеянность?
20. Не наблюдается ли у вас заметной потери в весе, неожиданных для вас морщинок на лице?

Каждый утвердительный ответ — это 1. Чем меньше таких единичек вы наберёте, тем лучше. Те, кто ухитрился набрать 20 очков по биологическим часам достигли 70–80 лет.

Особенно важны первые 5–7 вопросов, если вы набрали здесь соответственно 5–7 баллов, то это доказательство ослабления функции почек.

Комплексная оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко

№	Показатели	Функциональные уровни				
		I низкий	II ниже среднего	III средний	IV выше среднего	V высокий
1.	Масса тела (г/см)					
	Рост					
	М	501	451-500	401-450	375-400	375
	Ж	451	401-450	375-400	351-400	350
	Баллы	-2	-1	0	-	-
2.	ЖЕЛ (мл/кг)					
	Масса тела					
	М	50	51-55	56-60	61-65	66
	Ж	40	41-45	46-50	51-57	57
	Баллы	0	1	2	4	5
3.	ЧССхСД					
	100					
	М	111	95-110	85-94	70-84	69
	Ж	111	95-110	85-94	70-84	69
	Баллы	-2	0	2	3	4
4.	Время восстановления ЧСС после 20 приседаний за 30 с (мин, с)					
	М	3 мин	2-3 мин	1 м 30 с. - 1 м 59 с. 1м 30 с. -1 м 59 с.	1 мин- 1 м 29 с.	59 сек.
	Ж	3 мин	2-3 мин	3	1 мин – 1 м 29 с.	59 сек.
	Баллы	-2	1		5	7
5.	Динамометрия кисти x 100					
	Масса тела					
	М	60	61-65	66-70	71-80	81
	Ж	40	41-50	51-55	56-60	61
	Баллы	0	1	2	3	4
	Общая оценка (сумма баллов)	4	5-9	10-13	14-15	17-21

Пробы для выявления адаптационных возможностей организма

Проба 1. Подсчитать частоту своего пульса в положении «сидя». Можно это сделать за 15 секунд и умножить результат на 4 или за 20 секунд и умножить на 3. Юноши, у которых частота пульса за 1 минуту меньше 55 ударов, получают 5 баллов; при частоте пульса 56-65 ударов - 4; 66-75 ударов - 3; 76-85 ударов - 2 балла, более 85 - 1 балл. У девушек оцениваются показатели на 5 ударов больше (меньше 60 - 5 баллов и т.д.).

Проба 2. В положении «сидя» сделать спокойный выдох, затем такой же вдох, зажать двумя пальцами нос, закрыть рот, зафиксировать время, которое удастся не дышать (но без перенапряжения!). Результат 60 и более секунд оценивается в 5 баллов; 50-59 секунд - 4; 40-49 секунд - 3; 30-39 секунд - 2; 20-29 секунд - 1 балл.

Проба 3. Медленно присесть на корточки и спокойно побыть в этой позе без напряжения около 1 минуты. Замерить частоту пульса за 15 секунд. Резко встать и вновь подсчитать пульс за 15 секунд. Если произошло учащение пульса на 1 удар - результат 5 баллов; на 2 удара - 4; на 3 удара - 3; на 4 удара - 2; на 5 и более ударов - 1 балл.

Проба 4. Подсчитать пульс за 15 секунд в спокойном состоянии. Сделать за 30 секунд 20 глубоких приседаний с вытягиванием рук вперед. Вставая, руки опускать. Подсчитать пульс за 10 секунд немедленно после приседаний, прибавить к этой величине еще 2 удара. Рассчитать, на сколько процентов повысилось число ударов пульса: если не более чем на 25% - 5 баллов; если на 26-40% - 4; на 41-55% - 3; на 56-70% - 2 балла; более чем на 70% - 1 балл. При необходимости можно делать приседания, держась за край стола.

В итоге баллы суммируются. Проводится сравнительный анализ результатов и динамика показателей каждого школьника.

Тест «Реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку в форме наклонов туловища»

В течение полутора минут надо сделать 20 наклонов с опусканием рук. Сосчитать пульс за 10 секунд трижды: до наклонов (П1); сразу после них (П2) и через 1 минуту (П3). Затем рассчитать показатель, характеризующий работу сердечно-сосудистой системы по формуле: $(П1 + П2 + П3 - 33) / 10$. Если полученный результат находится в пределах:

0-0,3 - вы получаете отличную оценку; 0,31-0,6 - хорошую; 0,61-0,9 - удовлетворительную; 0,91-1,2 - плохую; оценка более 1,2 означает, что вам следует обратиться к врачу.

Основной интерес эти показатели представляют при отслеживании их динамики.

Проба с приседанием. Подсчитать пульс в покое за 10 с, затем сделать 20 приседаний за 30 с и вновь подсчитать пульс. Продолжать подсчитывать его каждые 10 с вплоть до возвращения к первоначальным цифрам. В норме увеличение пульса в первый после нагрузки 10-секундный промежуток составляет 5 - 7 ударов, а возвращение к исходным цифрам происходит в течение 1,5 - 2,5 мин, при хорошей тренированности - за 40 - 60 с. Учащение пульса свыше 5 - 7 ударов и задержка восстановления больше чем на 2,5 - 3 мин служит показателем нарушения тренировочного процесса или заболевания.

Ортостатическая проба. В положении лежа подсчитывается пульс за 10 с и умножается на 6. Затем нужно спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя. В норме превышение его не составляет 10 - 14 уд./мин. Учащение до 20 ударов расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 - неудовлетворительная. Большая разница в частоте сердечных сокращений при переходе их положения лежа в положение стоя говорит об утомлении или недостаточном восстановлении после физической нагрузки.

По формуле Кваса можно вычислить коэффициент выносливости: частота пульса умножается на 10 и результат делится на величину пульсового давления (разность максимального и минимального артериального давления). Нормальным считается коэффициент, равный 16. Его возрастание - признак ослабления деятельности сердечно-сосудистой системы.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПОВ
ПРИРОСТА ПОКАЗАТЕЛЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

Положительные стороны данного метода

- Дает определенное представление об изменениях в физической подготовленности детей под влиянием проводимых физкультурно-оздоровительных мероприятий;
- позволяет определить индивидуальные возможности детей;
- учесть отстающих;
- выявить причины ухудшения уровня физической подготовленности.

Методика проведения

- Измеряются показатели в начале года и в конце года
- Используется формула для вычисления разницы между исходными показателями, полученных при первоначальном тестирование и конечном тестирование.

Используемая формула для выявления прироста показателей физической подготовленности

- ▣ $W = (100 * (V2 - V1)) / 0.5 * (V1 + V2)$

W-прирост исследуемых показателей в процентах;

V1- исходный показатель(в начале года)

V2- конечный показатель(в конце года).

Школа оценок темпов прироста физических качеств.

Прирост	Оценка	За счет чего достигнут прирост
До 8%	Неудов.	За счет естественного роста
От 8 до 10%	удовлетворительно	За счет естественного роста и естественной двигательной активности
От 10% до 15%	Хорошо	За счет естественного роста и целенаправленной системы физкультурного образования
Свыше 15%	отлично	За счет эффективного использования сил природы и физических упражнений