

Мониторинг морфофункционального состояния обучающихся

Мониторинг (от лат. monitor – предостерегающий)

- Специально организованное систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза
- Основная сфера практического применения - информационное обслуживание управления в различных областях деятельности

Терминология

- Наблюдение – метод сбора первичной информации путем регистрации событий, явлений, процессов
- Диагностика – целенаправленное исследование распознавания и оценки свойств, особенностей и состояния объекта (ФС) или субъекта (обучающиеся); истолкование полученных результатов и их обобщение в виде заключения;
- Скрининг – от англ. screening – просеивание, сортировка – массовое исследование с целью выявления лиц с определенной болезнью (болезнями) для оперативного принятия мер
- Донозологические состояния – состояния, при которых оптимальные адаптационные возможности обеспечиваются более высоким, чем в норме, напряжением регуляторных систем, что ведет к повышенному расходованию функциональных резервов организма (напряжение систем **адаптации, стресс-реакции**)

Понятие адаптации

- от лат adaptatio – приспособление.

Адаптация - приспособление строения и функций организма или его органов к изменению условий среды.

При выполнении нагрузки приспособление происходит:

- к влиянию упражнений определенного характера (положение тела, интенсивность, монотонность...)
- к условиям их проведения (лыжи, коньки – к холоду; плавание - к воде и т.п.); в том числе к социальным условиям (окружению, условиям коммуникации)

Виды адаптации:

- **генотипическая** – механизмы изменений, которые в принципе возможны у человека как вида и определяются его генотипом;
- **фенотипическая** – та которая возникла при действии изменяющихся факторов;
- **эволюционная** - возникает на протяжении тысячелетий (расовые приспособительные признаки);
- **онтогенетическая** – возникает в процессе жизни человека.

Разновидности адаптации:

- **срочная** – сразу на изменение фактора рефлексорным путем (покраснение кожи и потоотделение при повышении температуры);
- **долгосрочная** (отдаленная во времени) - связана с изменением обмена веществ; в спорте – проявления показателей тренированности, т.е. приведение организма в соответствие с периодически действующими на организм нагрузками.

Мера адаптации – степень приспособленности

- **Положительная адаптация** – если при действии нагрузки **повышается** производительность и работоспособность и развивается **устойчивость – резистентность организма к действию неблагоприятных факторов**
- **Отрицательная** - если при действии нагрузки **снижается** производительность и работоспособность. Развивается **дизадаптация**

Акклиматизация

- Это адаптация к условиям климата:
- Пассивным путем (у аборигенов)
- Активным путем (у представителей других народностей) – повышение обменных реакций, включение САС и ОАС.

Дизадаптация

- При действии избыточной силы факторов
- Это нарушения механизмов
- Проявляются в нарушениях – ***дисфункциях*** организма и систем органов

Деадаптация

- Возвращение параметров в исходное состояние после прекращения действия факторов
- Возвращаются функциональные показатели (ОЦК, кол-во гемоглобина, температура, иммунитет...)
- Остаются изменения в структуре и строении органов – **структурные следы** (гипертрофия миокарда, структура и рельеф костей...)
- Остается **«вегетативная память»** на действие фактора – перед его или при его появлении – снова и быстро развиваются процессы адаптации – **реадаптация** («предстартовое состояние»)

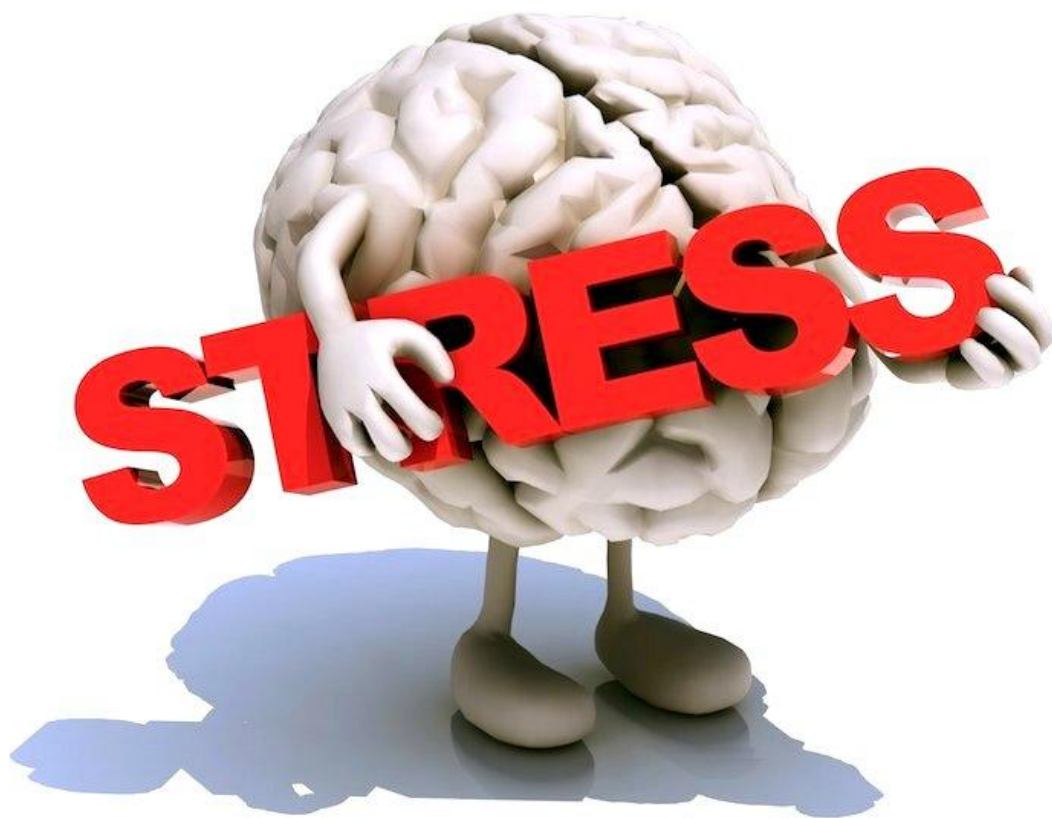
Норма реакции - это комплекс адаптивных реакций организма и их выраженность.

Норма реакции, или реактивность – это индивидуальные, генетически определенные особенности реакции человека на действие фактора среды.

Норма реакции зависит от возраста, пола, тренированности, конституции, физиологического состояния, состояния здоровья и других значений (t, сезон, время суток).

Резистентность – устойчивость организма к условиям среды

- **Специфическая – развивается устойчивость или приспособления к данному фактору** (например, к определенному виду тренировок или виду спорта)
- **Неспецифическая – имеет одинаковые механизмы при действии разных факторов:**
 - Симпато-адреналовая система (САС)
 - Стресс-реакция, или общий адаптационный синдром (ОАС)
 - Реакция тренировки
 - Реакция активации



СТРЕСС-?



Рис. 4-1. Г. Селье

- **Стресс** (от англ. *stress* - напряжение) или «**общий адаптационный синдром**» - это совокупность общих неспецифических физиологических, психологических и биохимических реакций организма в ответ на действие стрессоров - раздражителей чрезвычайной силы любой природы.

СТРЕССОР

Стрессор – это стимул, который может запустить в действие систему реакций человека, направленную на адаптацию;

группы стрессоров:

- 1) средовые (физические воздействия - боль, холод, перегрев; биологические - инфекционные агенты; химические);
- 2) психоэмоциональные;
- 3) социальные.



Реакции при действии стрессора:



- 1) специфические, связанные с качеством действующего фактора;
- 2) неспецифические, общие при действии различных стрессоров = стресс (ОАС)

«местный адаптационный синдром»

- Совокупность стереотипных реакций: гиперемия, фагоцитоз, воспаление в очаге повреждения (ожог, механическая травма и др.)
- Выраженные изменения только в месте действия стрессора
- Выраженность зависит от общей способности организма к адаптации.

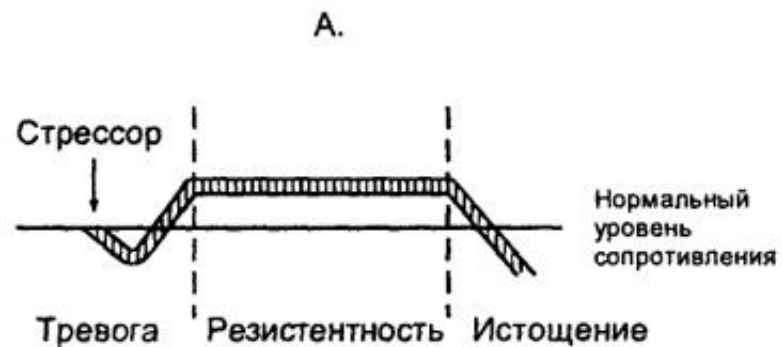
Типы стресса

- Эустресс
- Дистресс
- Острый
- Подострый
- Хронический

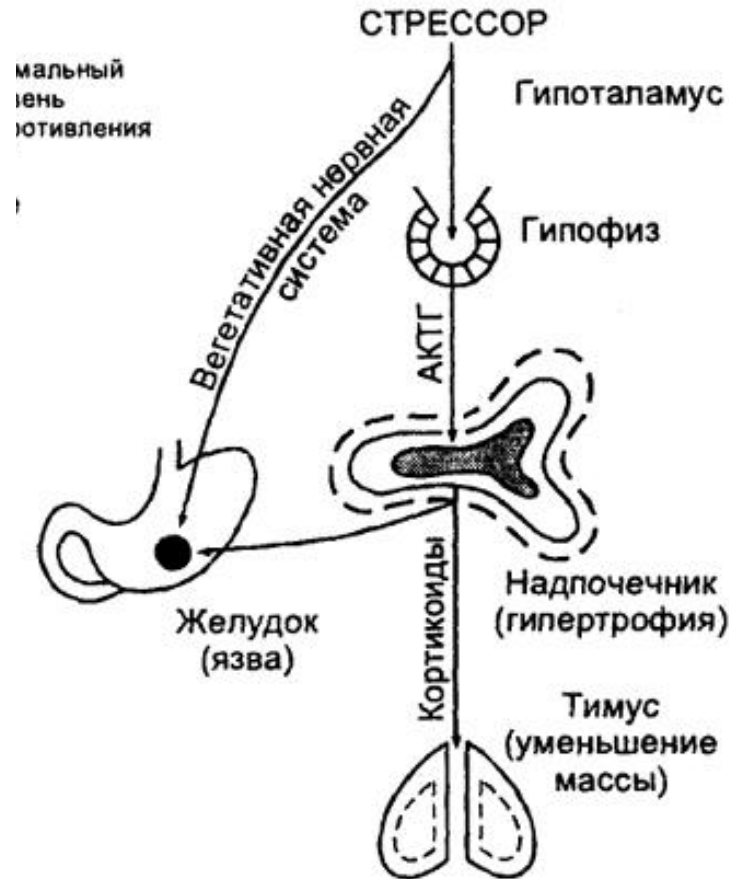
Стадии адаптационного стресса

Фε

- **Первая стадия – тревоги** – она характеризуется реакцией функциональных систем организма, направленной на мобилизацию его защитных сил.
- **Вторая стадия «резистентности»** состоит в частичном приспособлении
- **На третьей стадии** состояние организма либо стабилизируется и наступает устойчивая адаптация, либо в результате истощения ресурсов организма возникает срыв адаптации.



«Триада Селье»:



1. гипертрофия коры надпочечников и инволюция тимуса, селезенки, лимфоузлов;
2. Образование язв в желудочно-кишечном тракте;
3. нарушение обмена веществ и изменения в периферической крови (повышение нейтрофилов, снижение лимфоцитов и эозинофилов).

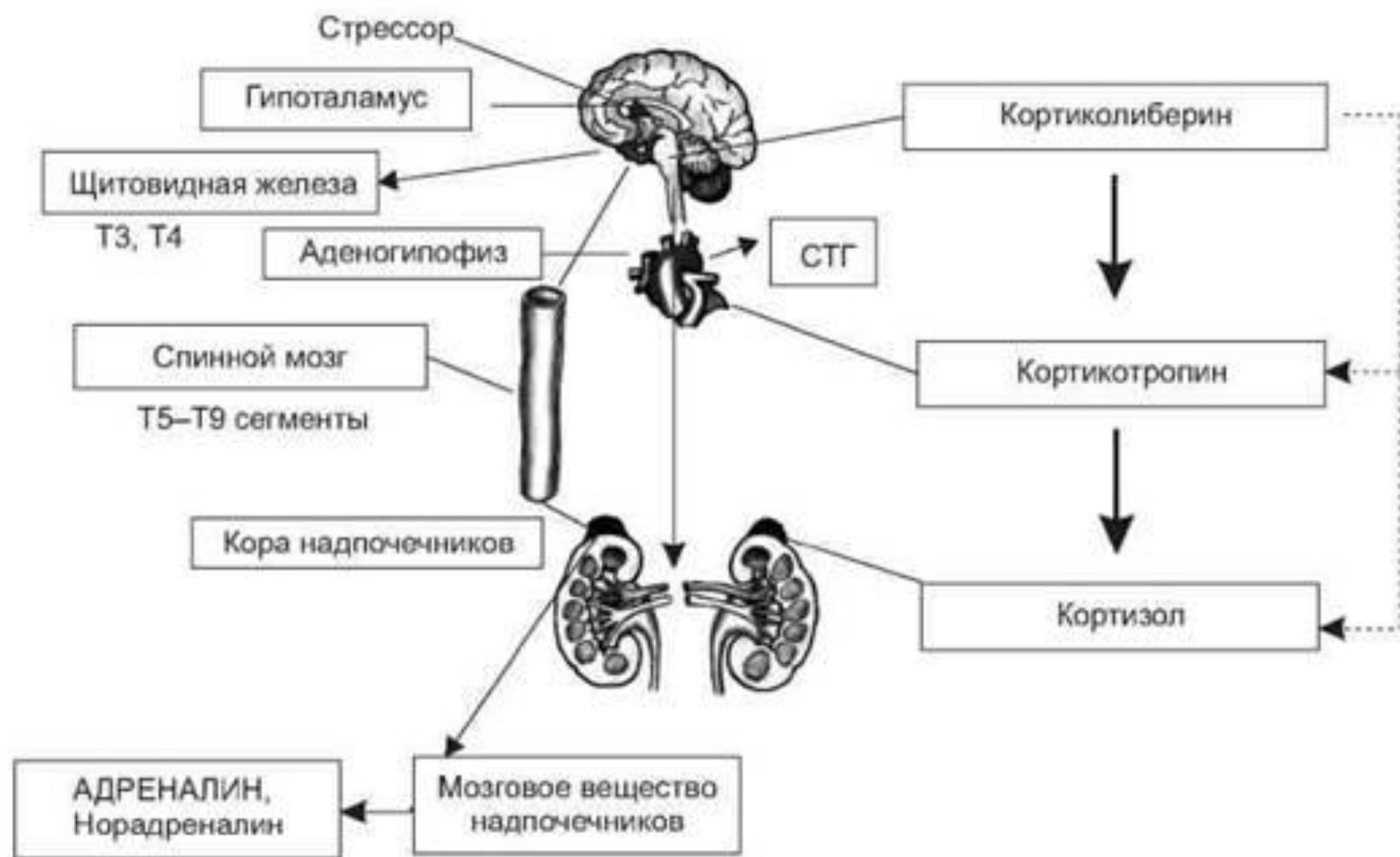


Рис. 1.10. Механизм формирования стресса (ОАС)

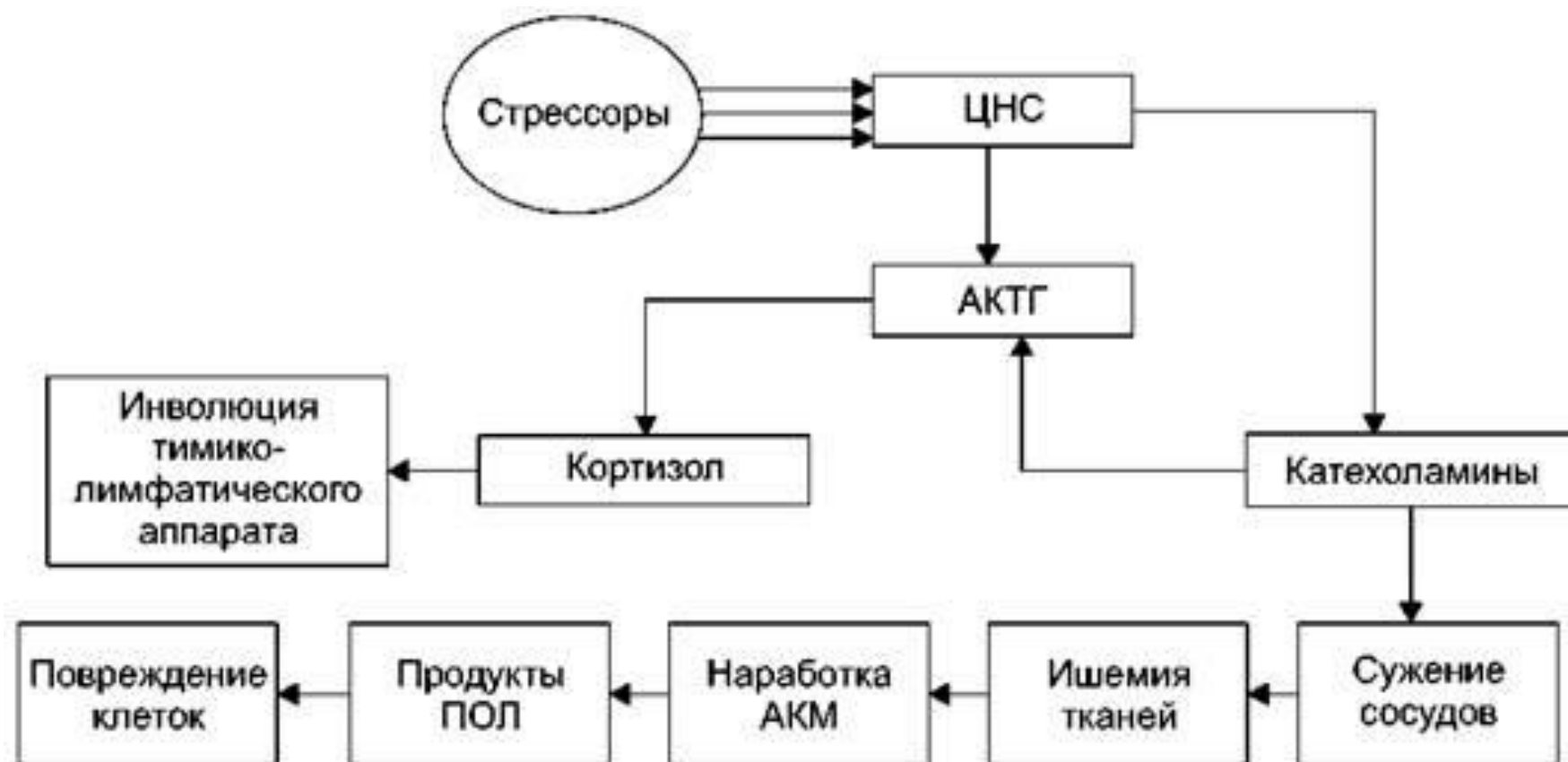
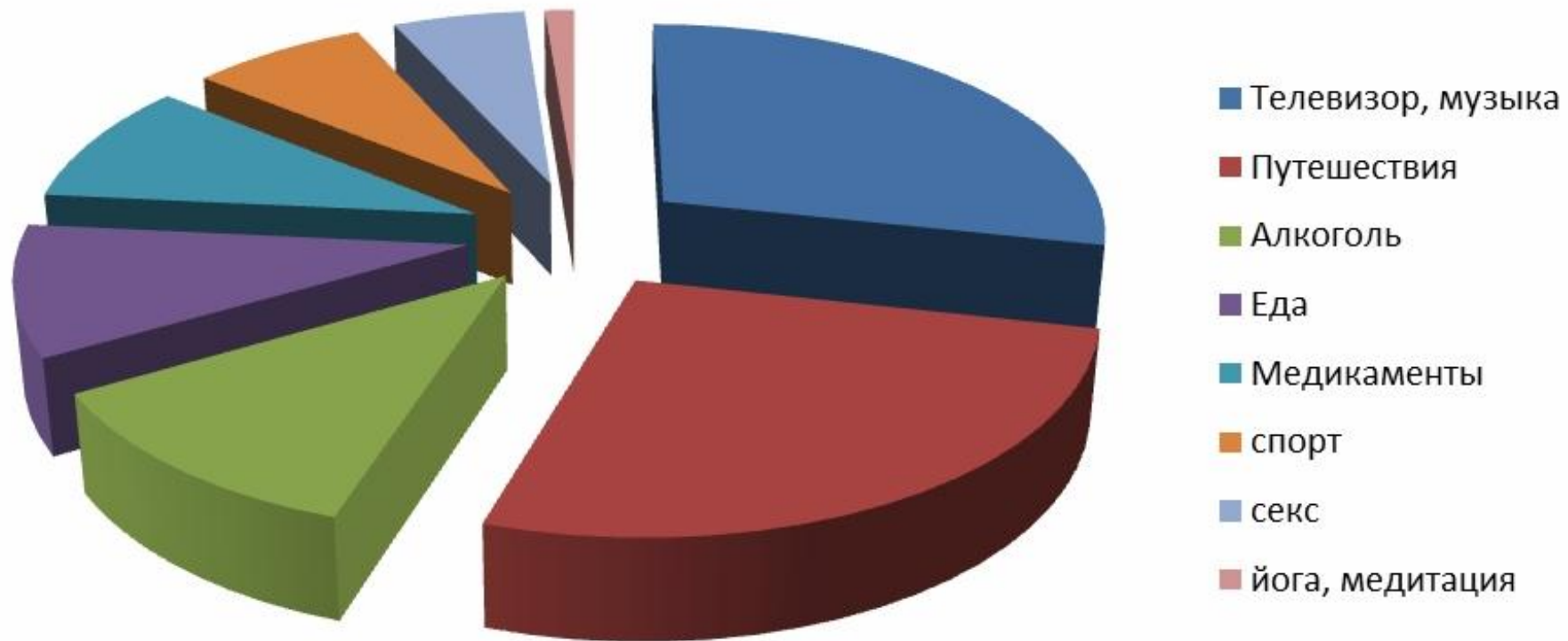


Рис. 1.9. События, приводящие к негативным последствиям стресса

Способы выхода из стресса у россиян



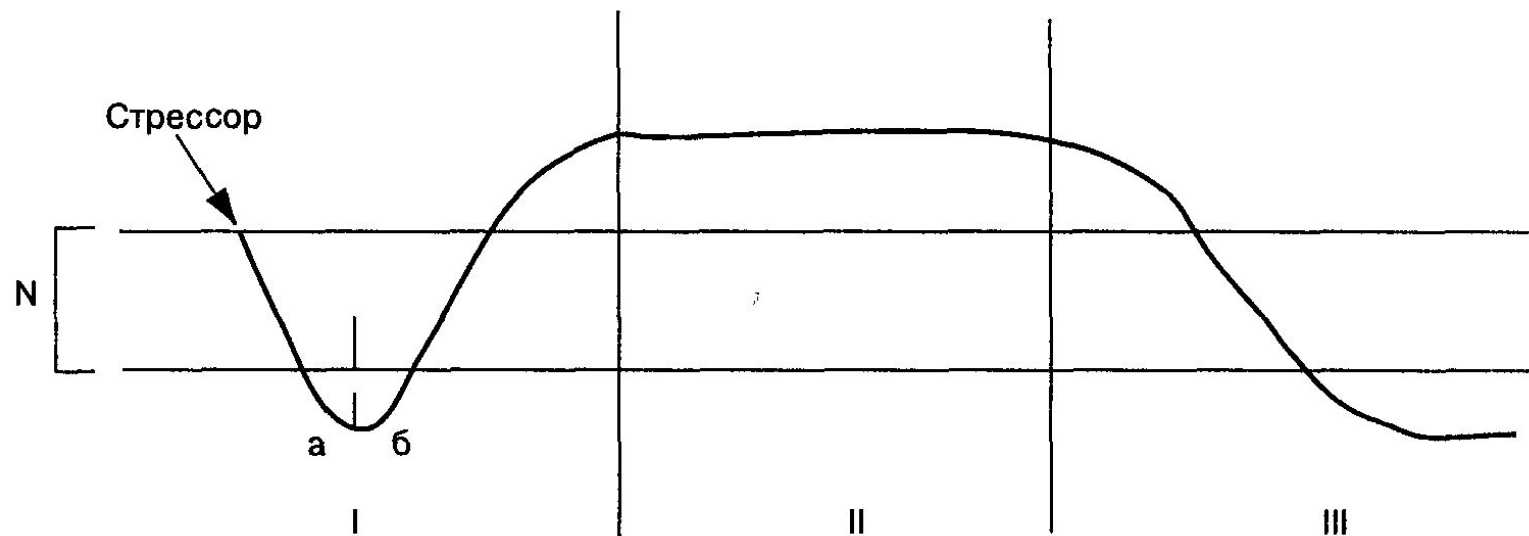


Рис. 23.2. Изменение резистентности организма в разные стадии общего адаптивного синдрома.

N — границы нормального уровня резистентности организма; I — стадия тревоги; II — стадия резистентности; III — стадия истощения; а — фаза шока; б — фаза противошока (пояснение в тексте).



Рис. 23.3. Изменения резистентности организма при развитии реакции тренировки и реакции активации (пояснение в тексте).

Мониторинг - ???

Теоретический
аспект:

- **способ
исследования
реальности**
посредством
представления
своевременной
и качественной
информации
для обеспечения
управления

Практический аспект:

Мониторинг здоровья – алгоритм получения и анализа данных для создания реабилитационных программ (Поляков С.Д.)

-аналитическая и прогнозная система:
наблюдение, анализ и прогноз (Изаак С.И.)

- скрининг-диагностика различных аспектов
развития

- Валеологичекий мониторинг

- В социологии

- В экологии

- В медицине

- В психологии

Мониторинг состояний -????

- это система мероприятий по наблюдению, оценке и прогнозу состояния физического здоровья для принятия обоснованных управленческих решений
- Мониторинг состояния обучающихся осуществляется в соответствии с ФЗ РФ №349 «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04. 12. 2007

Позволяет выявить:

- Вектор развития ситуации; осуществлять контроль динамики состояний
- Выявить «слабые звенья» в организме и составить индивидуальную программу оздоровления и маркеры оценки ее эффективности; разрабатывать научно-методические рекомендации
- Обеспечивать обратную связь (через обучающихся, педагогов, тренеров, руководство)
- Прогнозировать и моделировать результат, снизить риск ухудшения и осложнений состояния; своевременно вносить коррективы в планы деятельности учреждений, педагогов, тренеров

Физическое состояние (ФС) – совокупность морфологических, функциональных и двигательных свойств организма

Компоненты ФС:

- Физическое развитие: здоровье, особенности телосложения, особенности функционирования систем органов, обмена веществ, питания, особенности адаптации (по отношению к возрастнo-половым нормам)
- Физическая подготовленность: динамика уровня развития двигательных качеств, расширение возможности выполнения движений, функций обеспечения движений, развитие энергетических механизмов организма, работоспособности

Пути мониторинга:

- 1) проведение многомерных наблюдений, сведение множественных характеристик в конечное число групп (по какому-либо признаку возрасту, полу, типу телосложения, напряженности систем регуляции, уровня физической подготовленности, психологических особенностей – проведение кластерного анализа с использованием методов математической статистики в результате возникает возможность для каждой группы подобрать оптимальные условия деятельности (тренировок), питания, выбрать альтернативный вариант для сохранения здоровья и работоспособности
- 2) Комплексное оценивание физического и психофизиологического состояния с моделированием происходящих физиологических процессов, позволяет оценить данные по возрастно-половым шкалам, выбрать для данного индивидуума оптимальный вариант питания, режима дня, объема нагрузок и смоделировать его состояние через определенный период времени

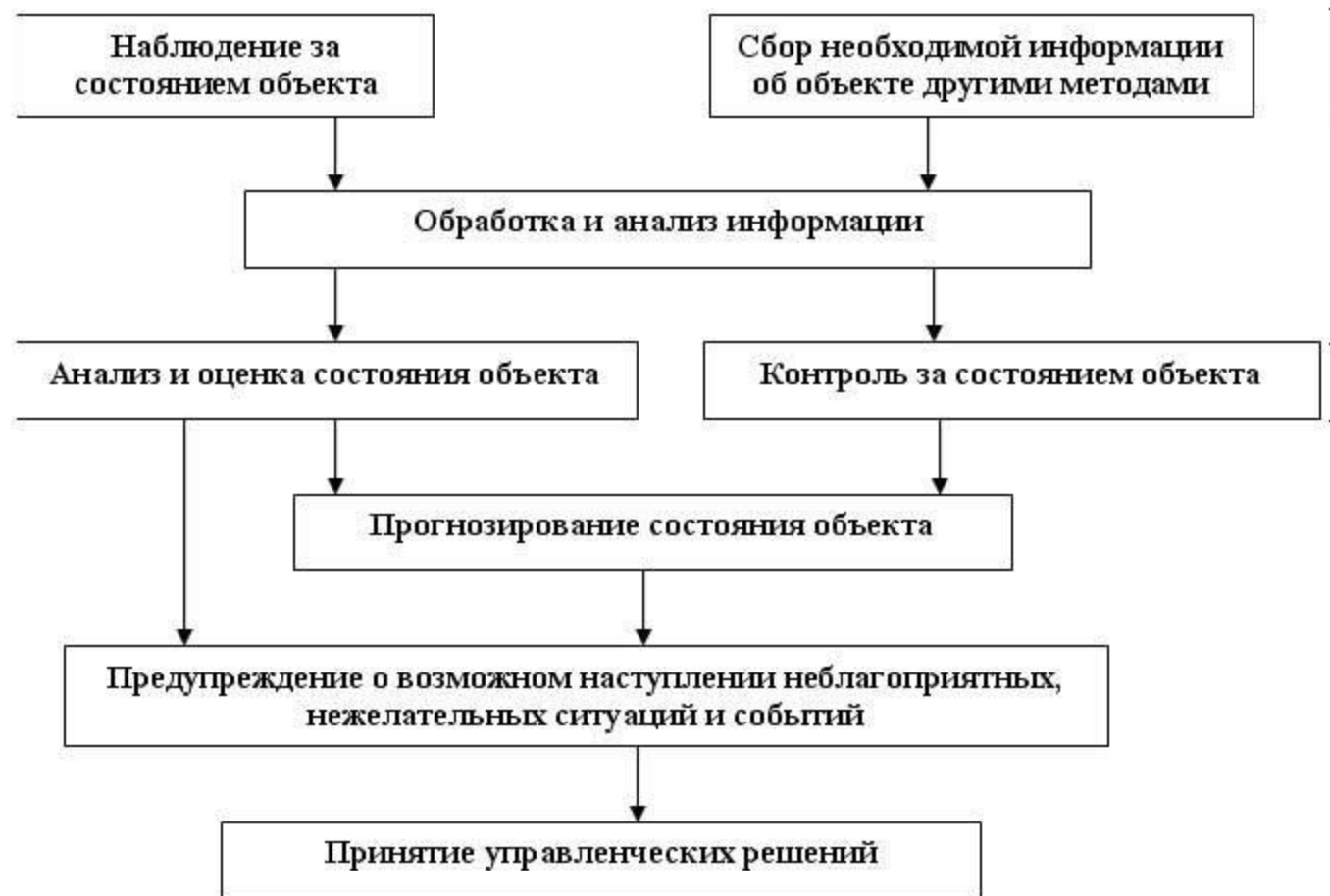
Структура (направления) мониторинга физического состояния

- Педагогическое – изучение учебных достижений, качества содержания образования по физическому воспитанию, физической подготовленности
- Психологическое – изучение тревожности, эмоционального состояния
....
- Социологическое – изучение условий жизни, обучения, работы..
- Медицинское – изучение физического здоровья, заболеваемости, особенностей адаптации к нагрузкам в зависимости от нозологии
- Статистическое – сбор информации и ее анализ на основании отчетности
- Ресурсное – изучение объемов, качества обеспечения техническими, финансовыми, научно-методическими ресурсами
- Кадровое – изучение кадрового состава педагогов, анализ системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации
- Управленческое – комплексный анализ системы физического воспитания по разным группам показателей для принятия

Типы и виды мониторинга

- По продолжительности: многолетний (лонгитудинальный) и локальный («вход-выход», «вход-процесс-выход» для 1 учреждения)
- По задачам: функционирования (для решения 1 задачи) и развития (для моделирования ситуации)
- По характеру объекта: М здоровья, двигательных качеств.....
- По типу решения задач: информационный, базовый (диагностический), проблемный, сравнительный, прогностический

МОДЕЛЬ МОНИТОРИНГА



**Мониторинг
состояния
физической
подготовленности
учащихся**

Тестирование учащихся в начале года

Создание банка данных о физической подготовленности обучающихся

Ежемесячное тестирование обучающихся

Составление списков с уровнем физического развития

Отслеживание динамики физической подготовленности обучающихся

Разработка рекомендаций (для отстающих физических качеств)

Тестирование учащихся в конце учебного года



Анализ результатов

Мониторинг состояния здоровья учеников школы

Направления мониторинга

По состоянию
здоровья

По медицинским
параметрам

По группам
здоровья

По уровню
тревожности

Используются материалы

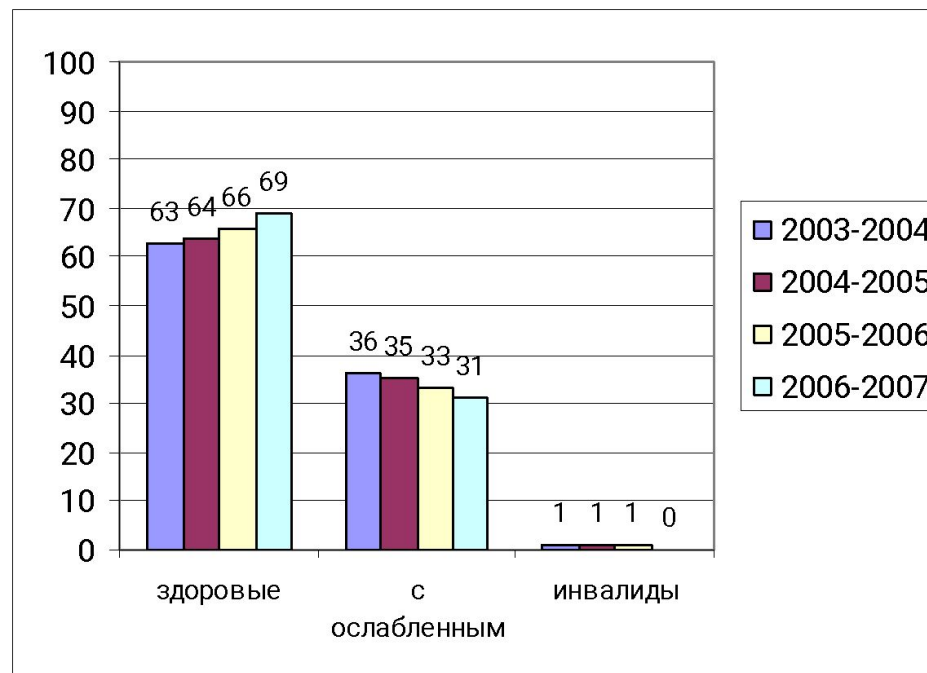
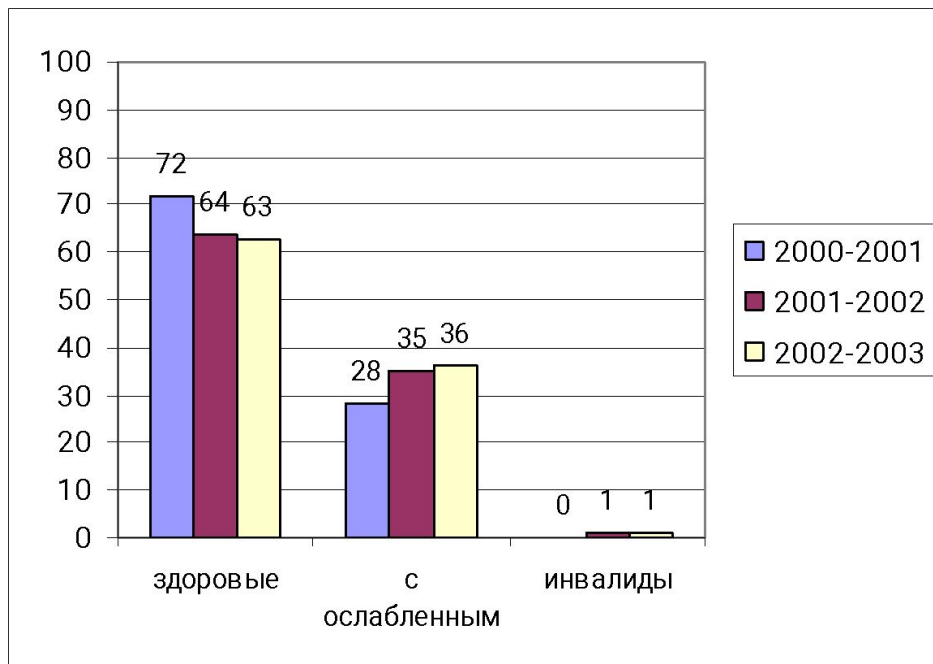
Медицинская
документация
школы

Медицинская
документация
ФАПа

Итоги
мониторинга
физической
подготовки

Диагностические
материалы

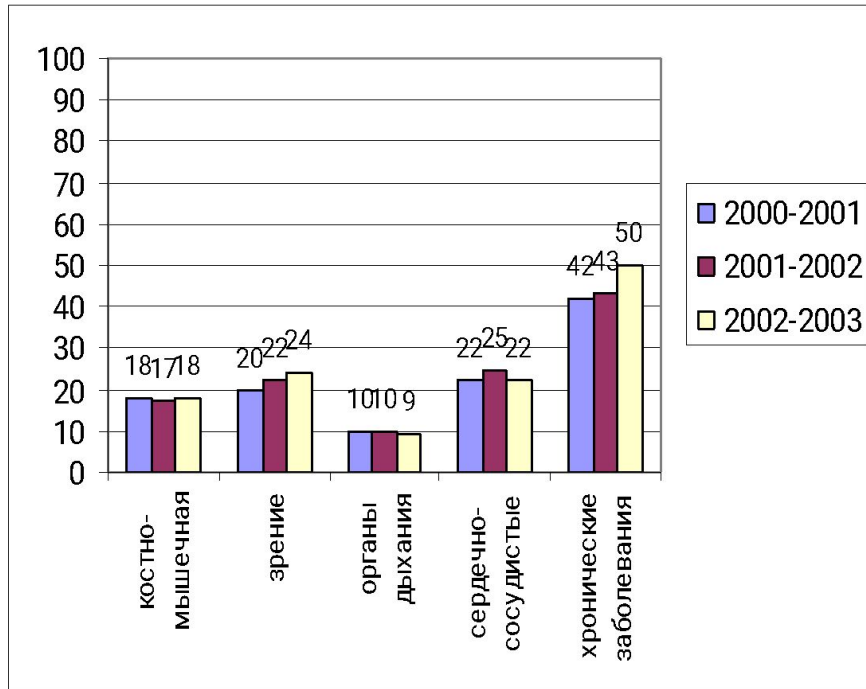
По состоянию здоровья



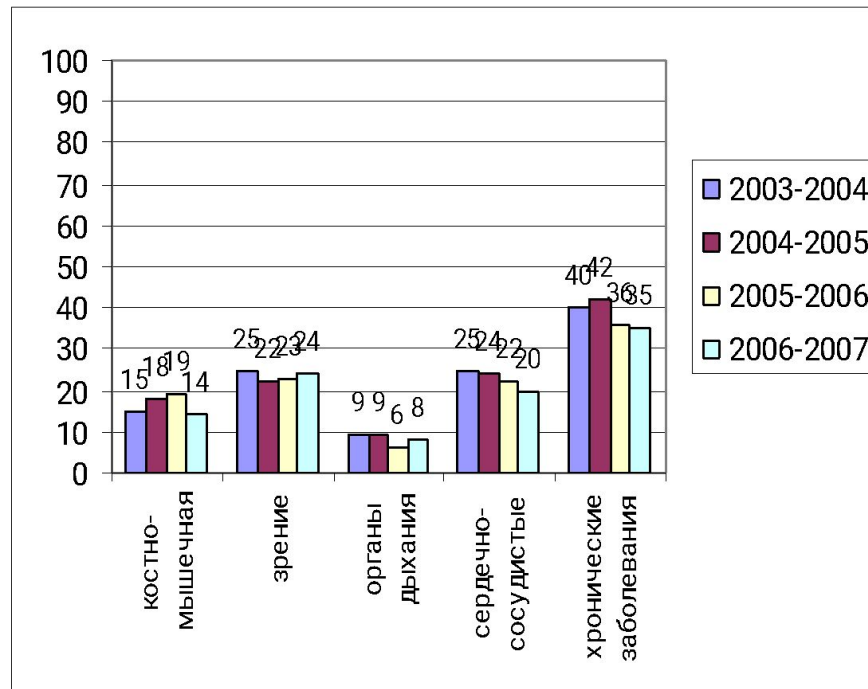
ВЫВОДЫ

ПО МЕДИЦИНСКИМ ПАРАМЕТРАМ

2000-2003



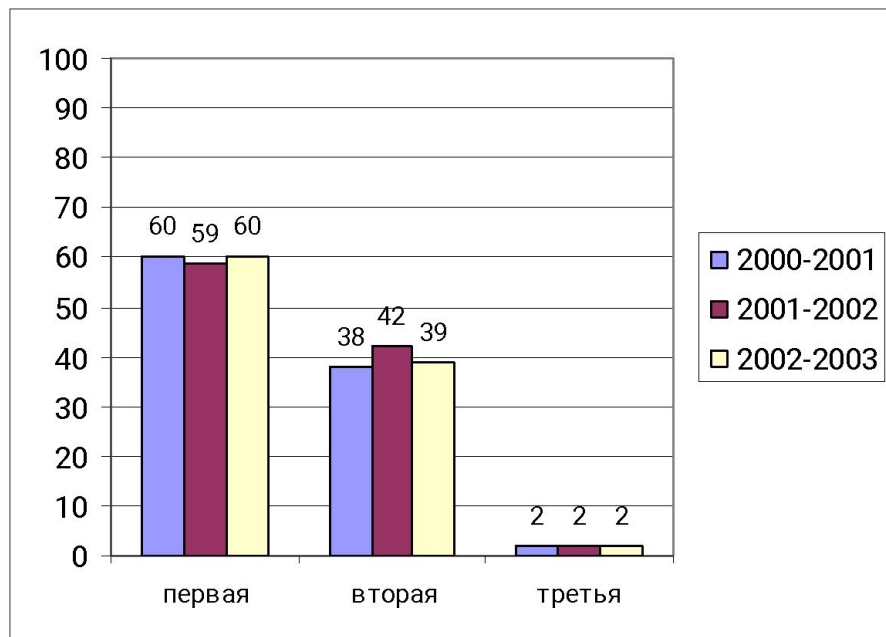
2003-2007



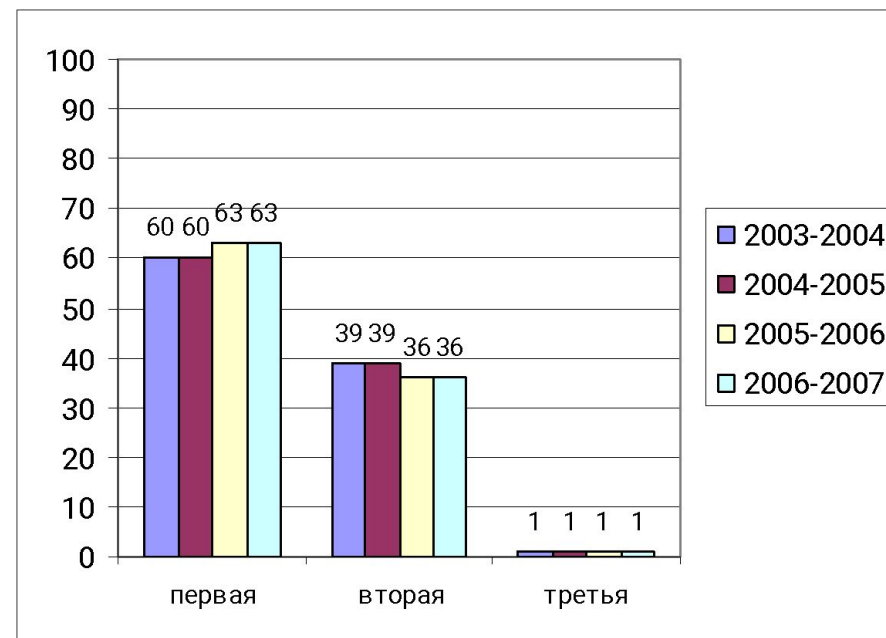
ВЫВОДЫ

ПО ГРУППАМ ЗДОРОВЬЯ

2000-2003



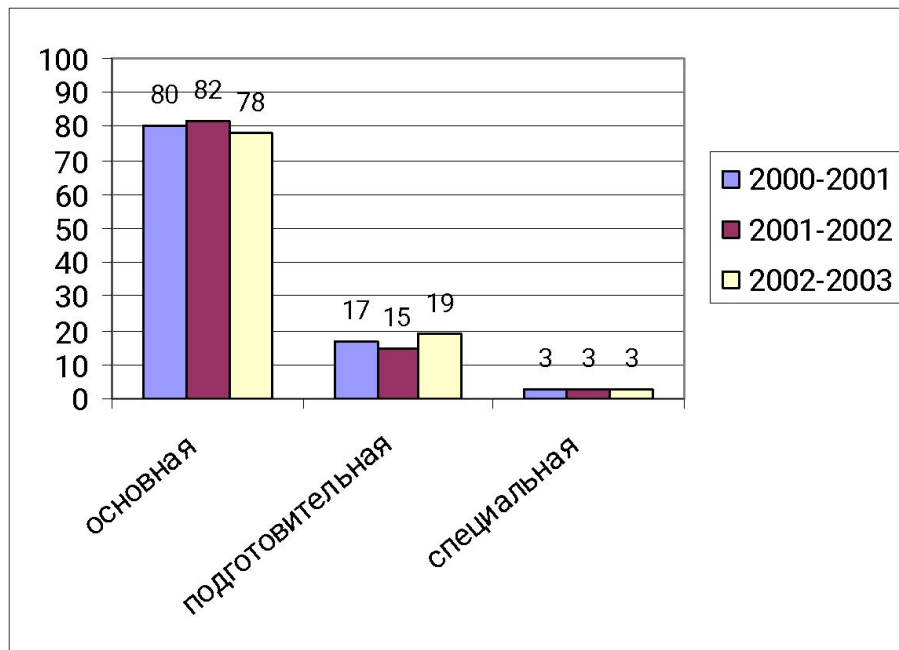
2003-2007



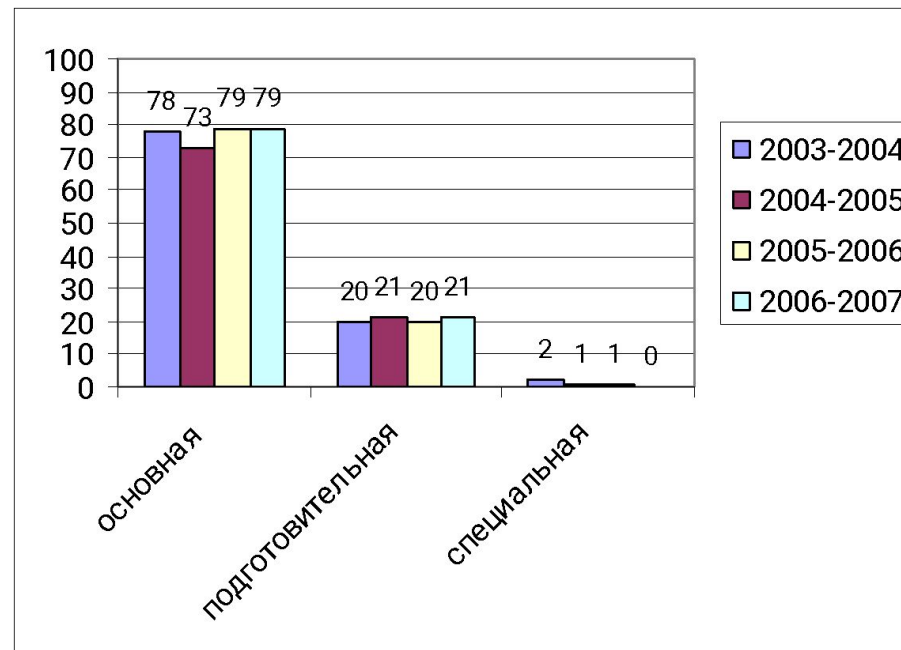
ВЫВОДЫ

ПО ГРУППАМ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

2000-2003



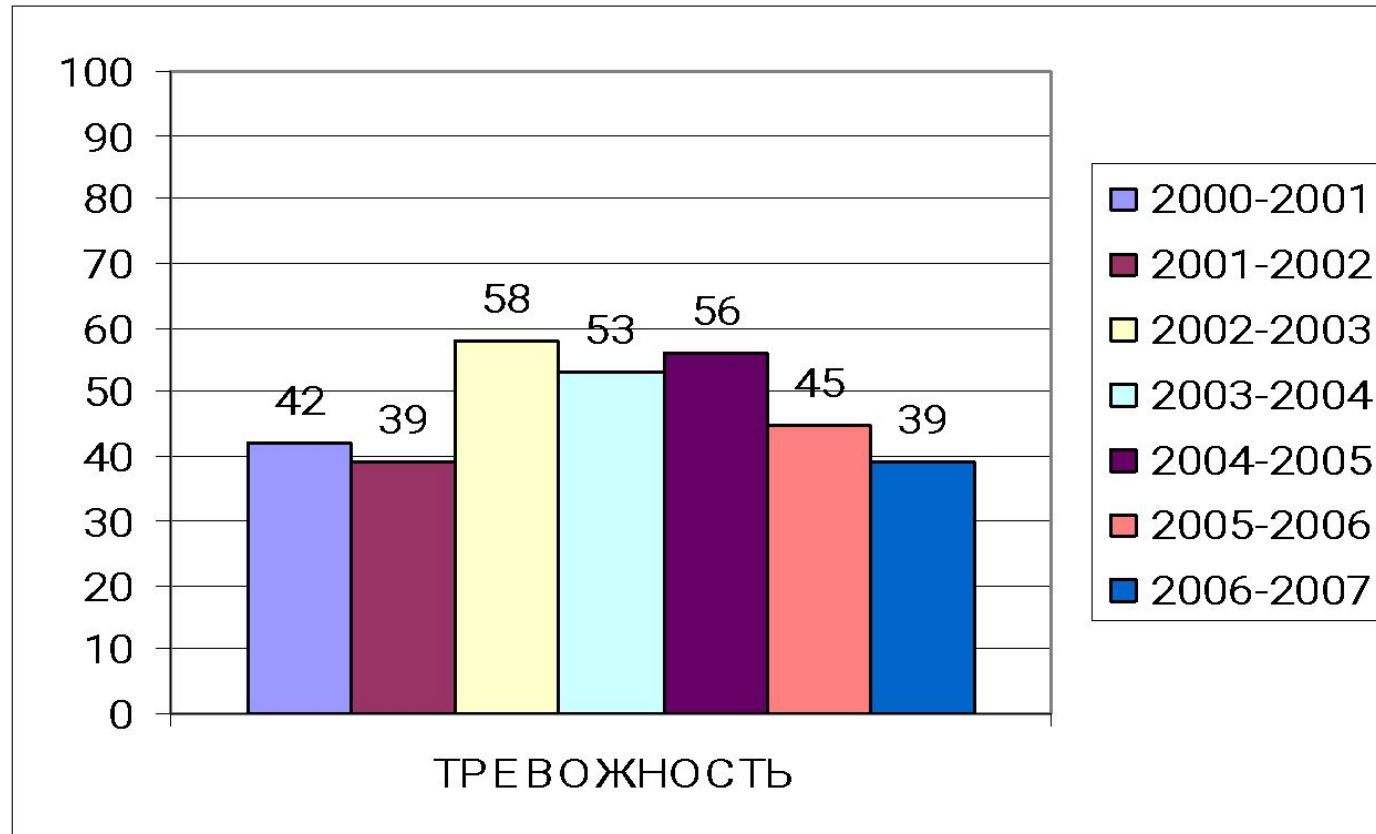
2003-2007

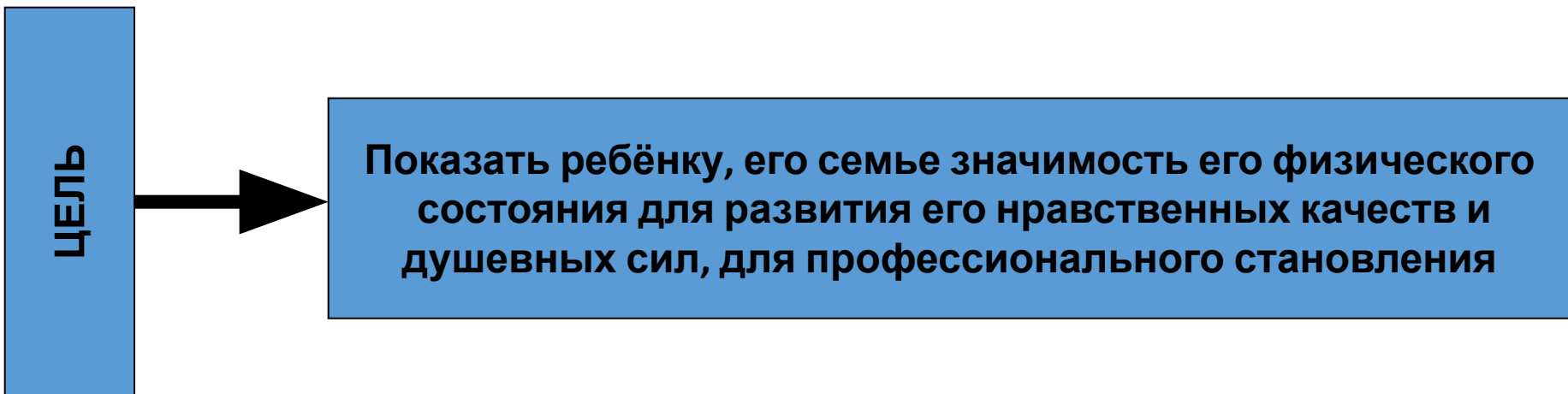
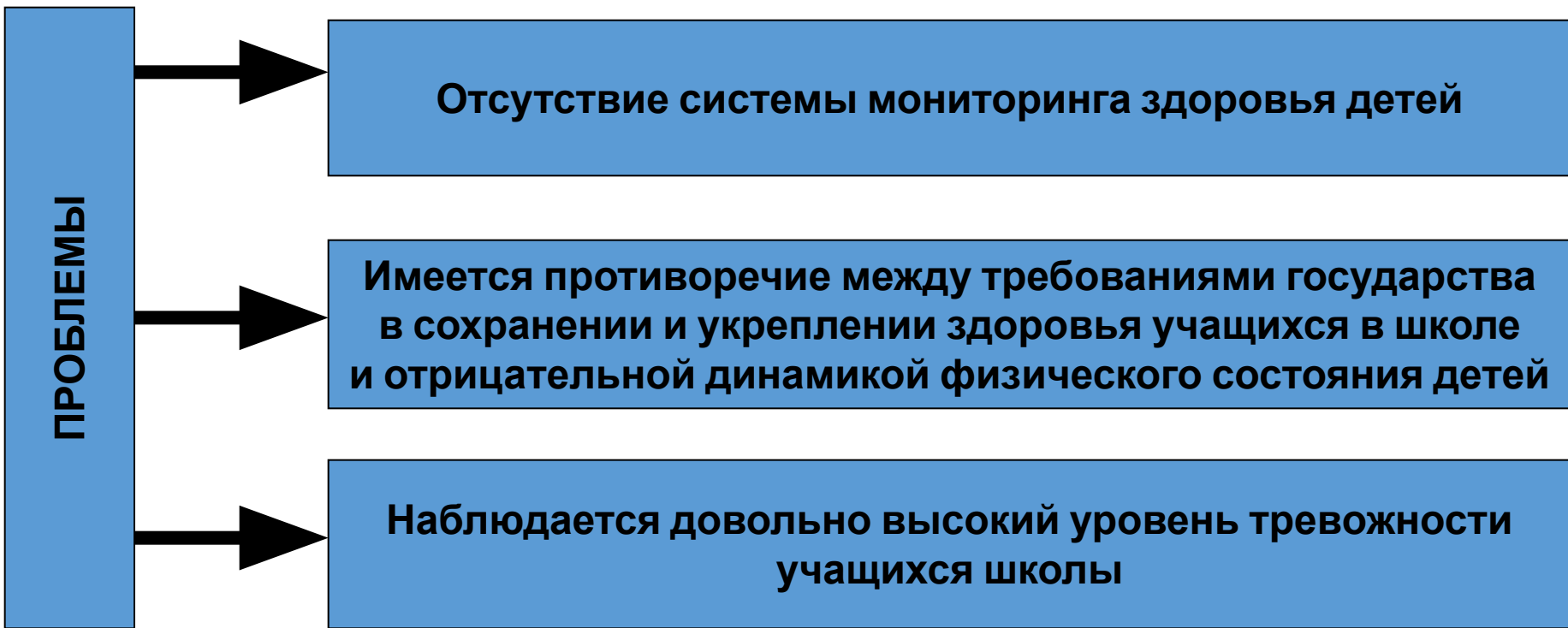


ВЫВОДЫ

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ УЧАЩИХСЯ

2000-2007





**Муниципальное
образовательное учреждение**

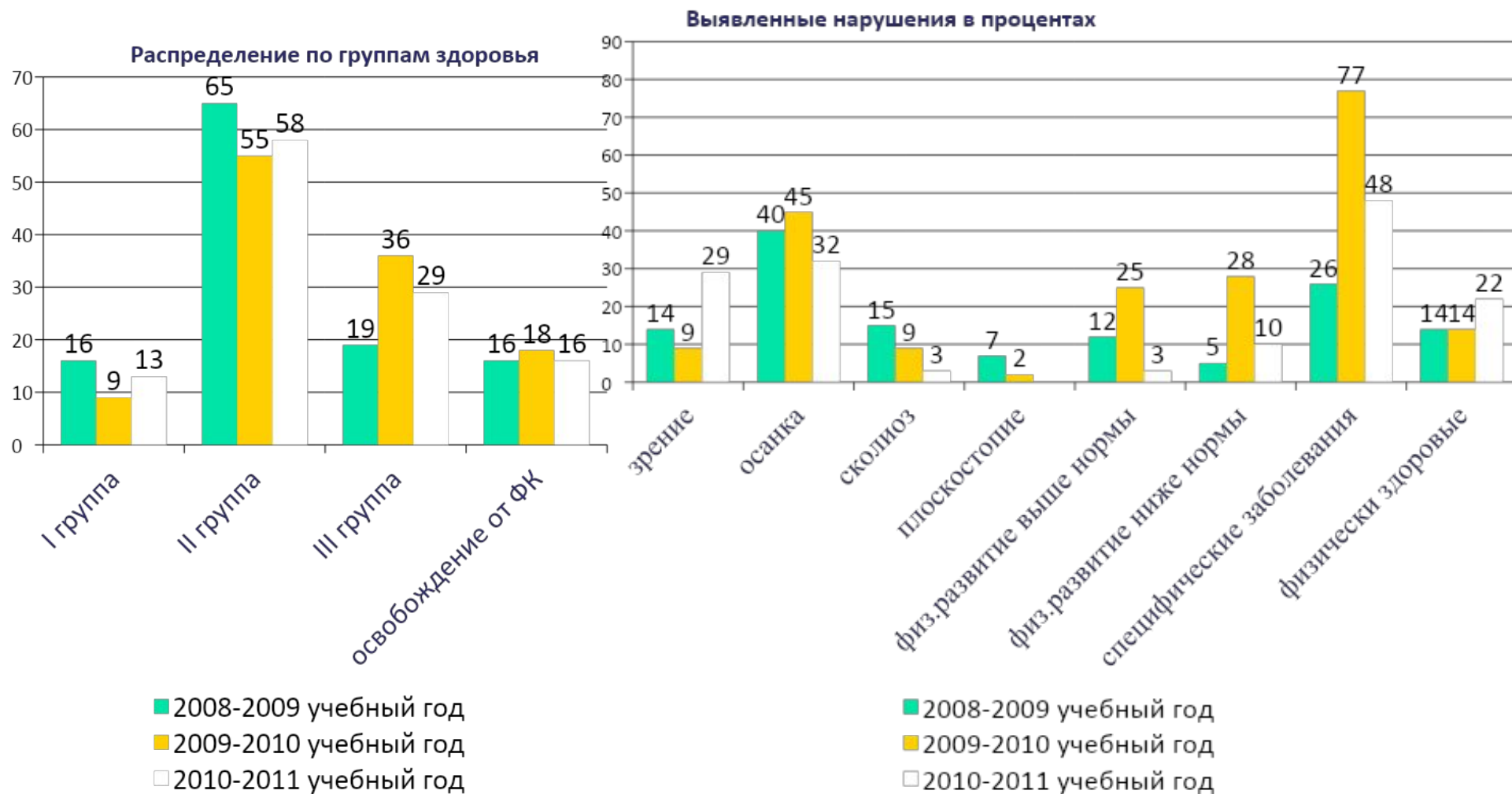


**Араповская основная
общеобразовательная школа**

Система школьного мониторинга

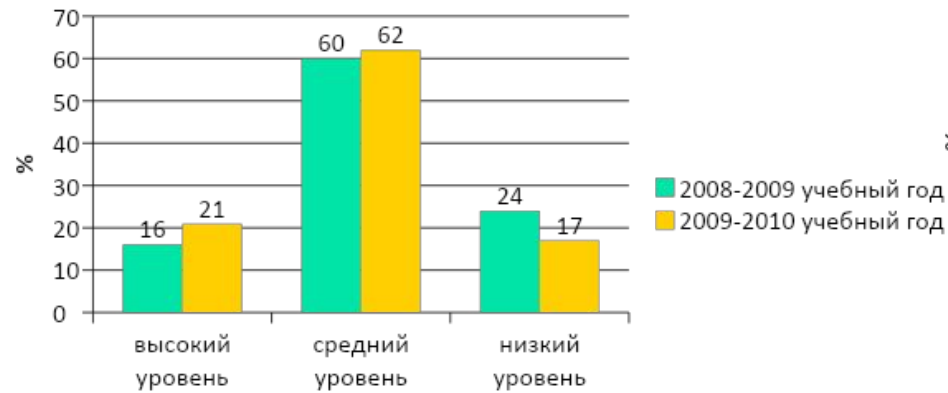
- Системное исследование состояния физического и психического здоровья учащихся
- Выявление уровня воспитанности
- Диагностика личностного роста
- Занятость учащихся во внеурочное время
- Выявление уровня обученности
- Выявление уровня удовлетворенности учащихся и родителей жизнедеятельностью в школе и результатами образовательного процесса

Мониторинг состояния физического здоровья учащихся

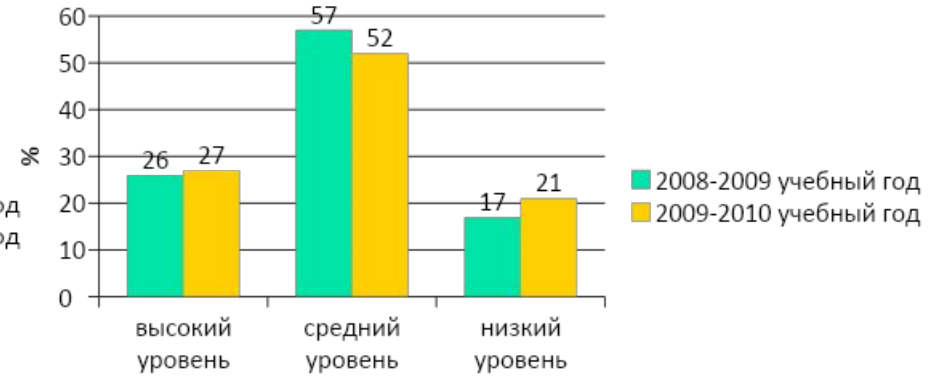


Мониторинг уровня познавательных процессов

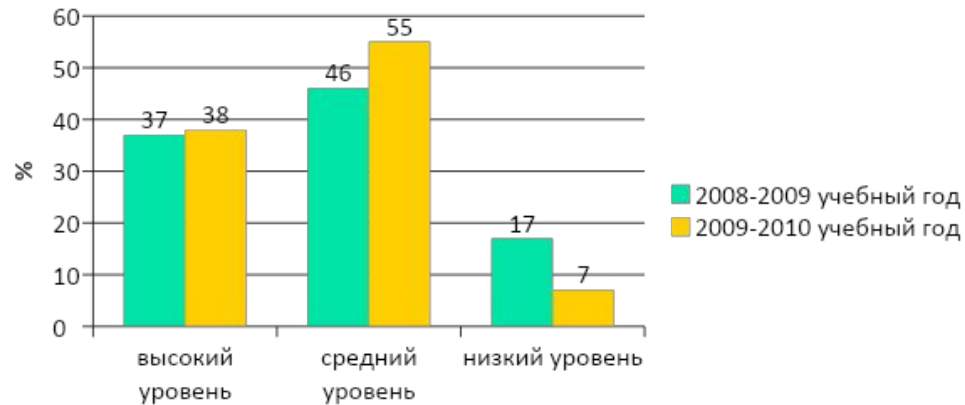
уровень зрительной памяти



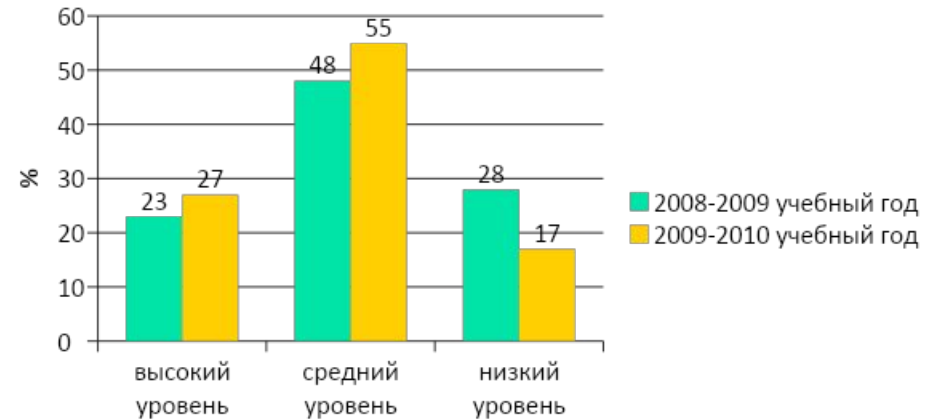
уровень логического запоминания



уровень механического запоминания

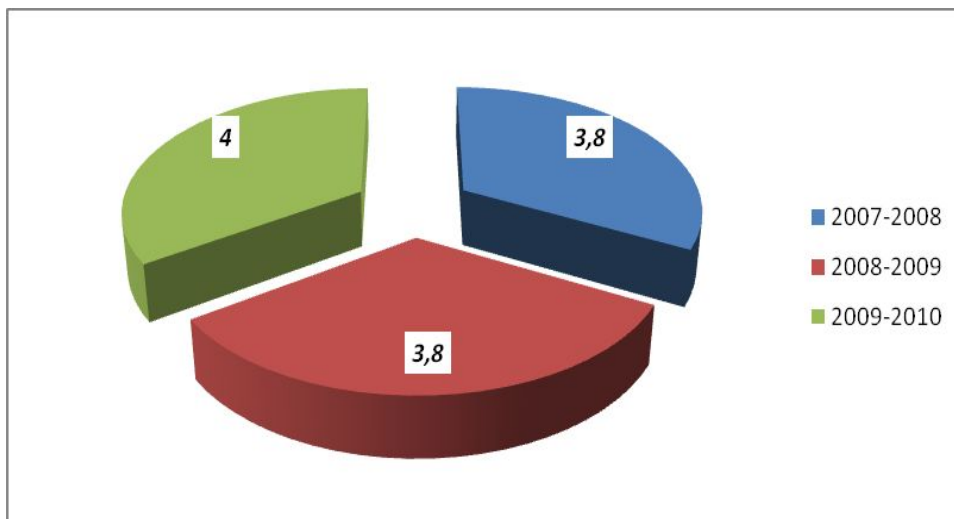
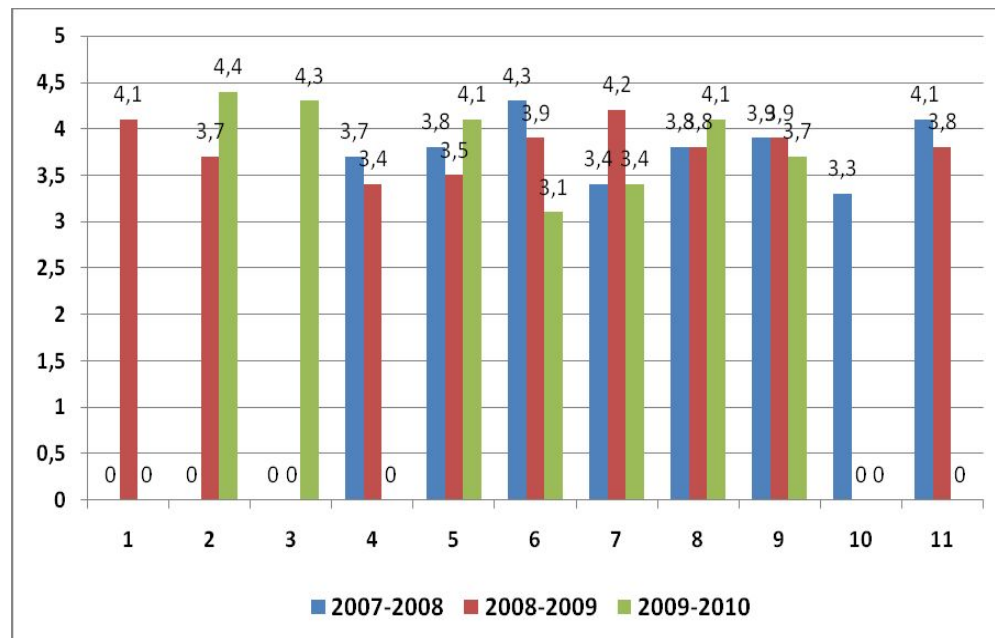


объем внимания



Диагностика уровня воспитанности

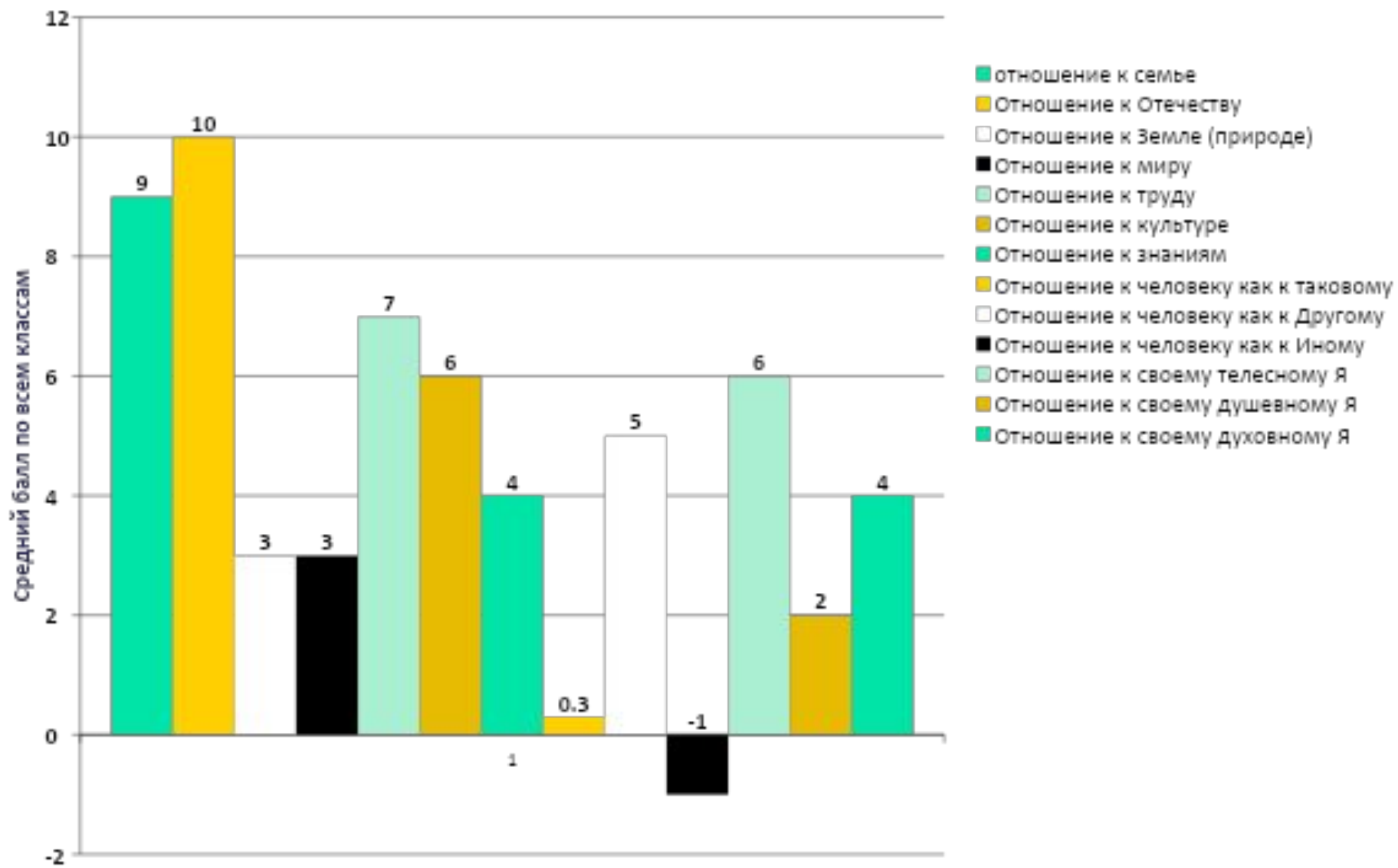
Уровень воспитанности обучающихся 1 – 11 классов за три года



Средний уровень воспитанности по школе за три года

Диагностика личностного роста

2010 год



Ценностные ориентации обучающихся

Иерархия принимаемых ценностей-целей обучающихся Араповской школы

Номер принимаемой ценности	Место в иерархии принимаемых ценностей-целей			
	1 место	2 место	3 место	4 место
5 – 6 классы, 8 вид	3	6	4	7
7 – 9 классы	3	7	15	8

Номер ценности-цели соответствует:

3 – здоровье

15 – **счастливая семейная жизнь**

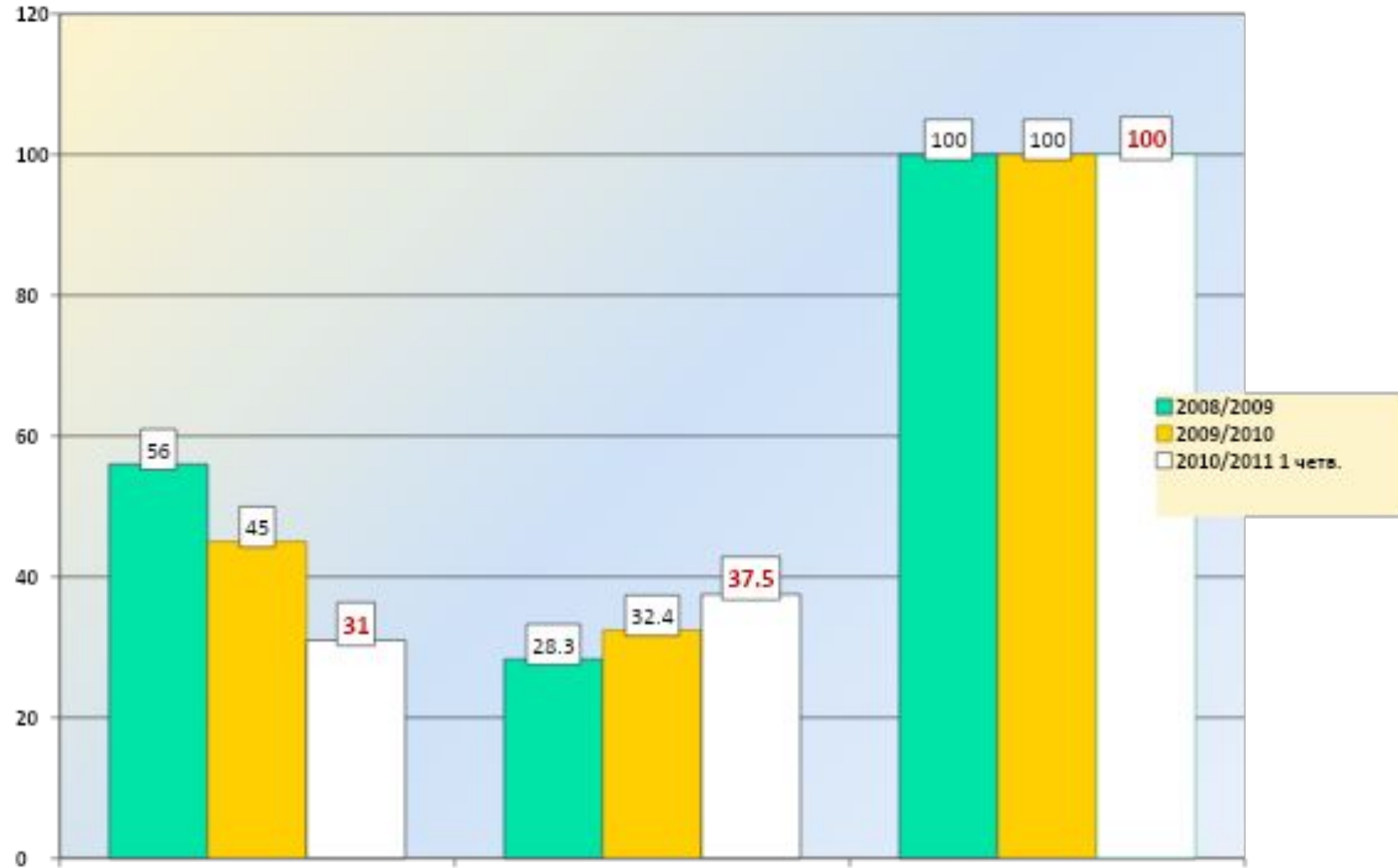
8 – наличие хороших и верных друзей

6 – любовь

7 – материально обеспеченная жизнь

4 – интересная работа

Мониторинг уровня обученности



Выявление уровня удовлетворенности учащихся и родителей жизнедеятельностью в школе и результатами образовательного процесса

№ п/п	Направление оценки	Показатели оценки	Число поданных анкет			
			Родителей, законных представителей		обучающихся, воспитанников	
1	условия обслуживания	1.1. Удовлетворяют	15	100%	16	100%
		1.2. Удовлетворяют частично	0		0	
		1.3. Не удовлетворяют	0		0	
2	учебно-образовательные мероприятия	2.1. Удовлетворяют	15	100%	14	88%
		2.2. Удовлетворяют частично	0		1	6%
		2.3. Не удовлетворяют	0		1	6%
3	нормативы потребления	3.1. Удовлетворяют	12	80%	14	88%
		3.2. Удовлетворяют частично	3	20%	2	12%
		3.3. Не удовлетворяют	0		0	
4	требования к персоналу	4.1. Удовлетворяют	14	93%	15	94%
		4.2. Удовлетворяют частично	1	7%	1	6%
		4.3. Не удовлетворяют	0		0	
Итого анкет:			15		16	