

Исследовательский проект

**ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
В ШКОЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ**

**Учителя по физической культуры
МОУ «СОШ №95 С УИОП» г. Саратов**

ЗАХАРОВОЙ ЕКАТЕРИНЫ АЛЕКСЕЕВНЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В системе физического воспитания школьников одним из направлений является внеклассная работа, основу которой составляет организация работы школьных спортивных секций, направленная на обеспечение дополнительного физкультурного образования с использованием способов двигательной деятельности из разных разделов школьной программы.



ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования — процесс общей физической подготовки девочек подросткового возраста, занимающихся в школьной секции.

Предмет исследования — показатели функционального состояния и физической подготовленности девочек 10-12 лет, занимающихся в школьной секции.



ЦЕЛЬ И ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – изучение динамики функционального состояния и физической подготовленности девочек 11-12 лет в процессе дополнительных занятий в школьной спортивной секции.

Гипотеза исследования – предполагалось, что дополнительные занятия физической культурой в школьной спортивной секции будут способствовать повышению функциональных возможностей и физической подготовленности девочек подросткового возраста. При этом наиболее информативные параметры, отражающие резервные возможности сердечно-сосудистой системы девочек-подростков, позволят оперативно оценить воздействие физических нагрузок на функциональное состояние организма и определить уровень физической подготовленности, а также своевременно вносить коррективы в процесс общей физической подготовки.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме повышения функциональной и физической подготовленности подростков в школьных спортивных секциях.**
- 2. Провести интегральная оценка функционального состояния девочек подросткового возраста в начале учебного года.**
- 3. Оценить реактивность сердечно-сосудистой системы девочек-подростков на пробу с дозированной физической нагрузкой.**
- 4. Определить показатели и уровень общей физической подготовленности девочек-подростков в начале учебного года.**
- 5. Исследовать динамику функционального состояния и физической подготовленности девочек-подростков в процессе дополнительных занятий в школьной спортивной секции.**

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

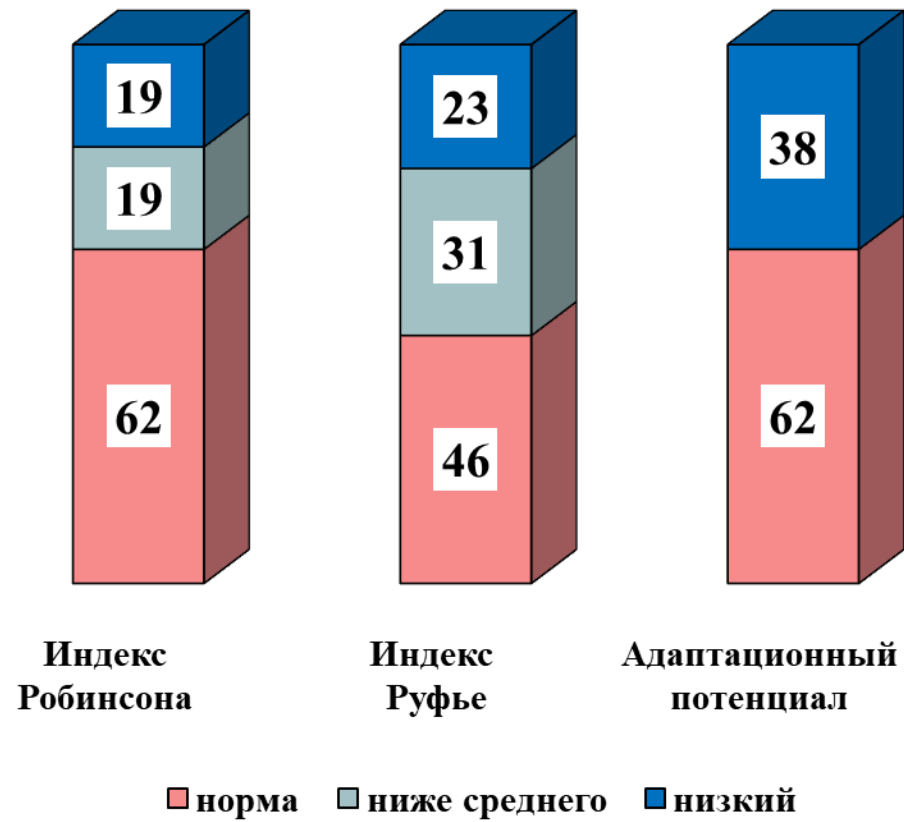
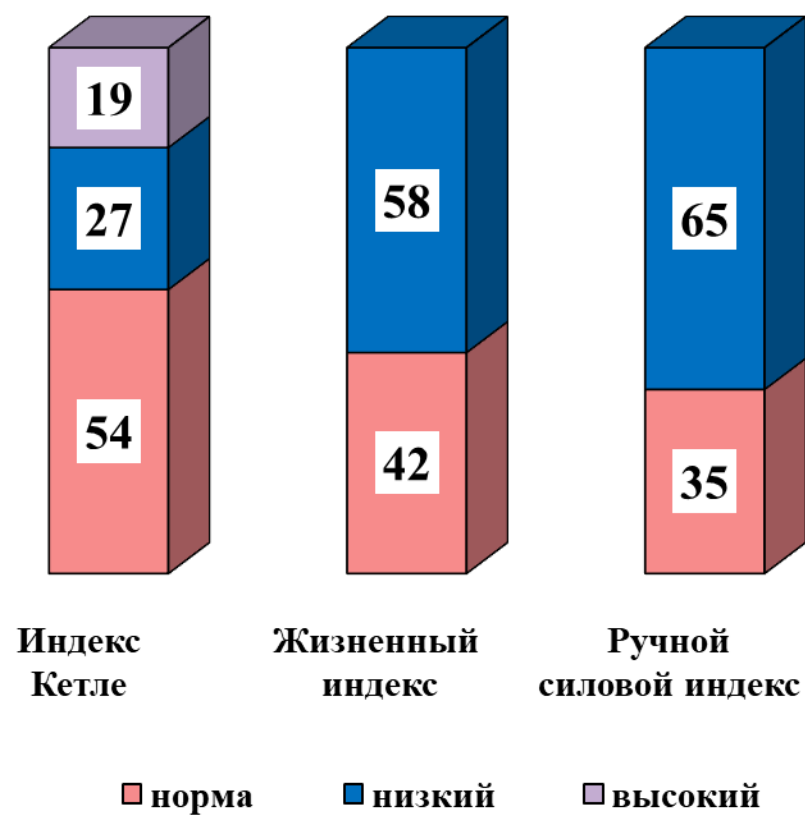
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ	ИНДЕКС КЕТЛЕ, ЖИЗНЕННЫЙ ИНДЕКС, РУЧНОЙ СИЛОВОЙ ИНДЕКС, ИНДЕКС РОБИНСОНА, ИНДЕКС РУФЬЕ, АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
РЕАКТИВНОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	ПРОБА С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ РУФЬЕ (30 ПРИСЕДАНИЙ ЗА 30 СЕКУНД) С РЕГИСТРАЦИЕЙ ЧСС И АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ	«БЕГ 30 М», «ПОДЪЕМ ТУЛОВИЩА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА», «ПРЫЖОК В ДЛИНУ С МЕСТА», «ЧЕЛНОЧНЫЙ БЕГ 3X10», «6-МИНУТНЫЙ БЕГ», «НАКЛОН ВПЕРЕД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЯ»

КОНТИНГЕНТ ОБСЛЕДУЕМЫХ

Исследование проводилось с сентября 2022 года по май 2023 года на базе Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 95» г. Саратова, в котором приняли участие 26 девочек 11-12 лет, дополнительно занимающихся физической культурой в секции общей физической подготовки. Тренировочные занятия проводились 2 раза в неделю по 60 минут.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ НА ГРУППЫ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ИНДЕКСОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ, %



ИНДЕКСЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Индекс Кетле	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
Соответствующей норме	14 чел. (54%)	18,3±0,3
Выше среднего	5 чел. (19%)	22,6±0,5*
Ниже среднего	7 чел. (27%)	15,5±0,4*

Жизненный индекс	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
Соответствующей норме	11 чел. (42%)	53,5±0,4
Низкий	15 чел. (58%)	45,7±0,6*

Ручной силовой индекс	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
Соответствующей норме	9 чел. (35%)	47,1±0,3
Низкий	17 чел. (65%)	39,3±0,5*

ИНДЕКСЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Индекс Робинсона	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
Соответствующей норме	16 чел. (62%)	88,6±0,9
Ниже среднего	5 чел. (19%)	106,2±0,8*
Низкий	5 чел. (19%)	116,4±0,7*

Индекс Руфье	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
Соответствующей норме	12 чел. (46%)	7,2±0,5
Ниже среднего	8 чел. (31%)	11,7±0,4*
Низкий	6 чел. (23%)	15,9±0,3*

Адаптационный потенциал	Количество обследуемых	Средние значения индекса, кг/м²
удовлетворительная адаптация	16 чел. (62%)	1,93±0,02
напряжение адаптации	10 чел. (38%)	2,21±0,02*

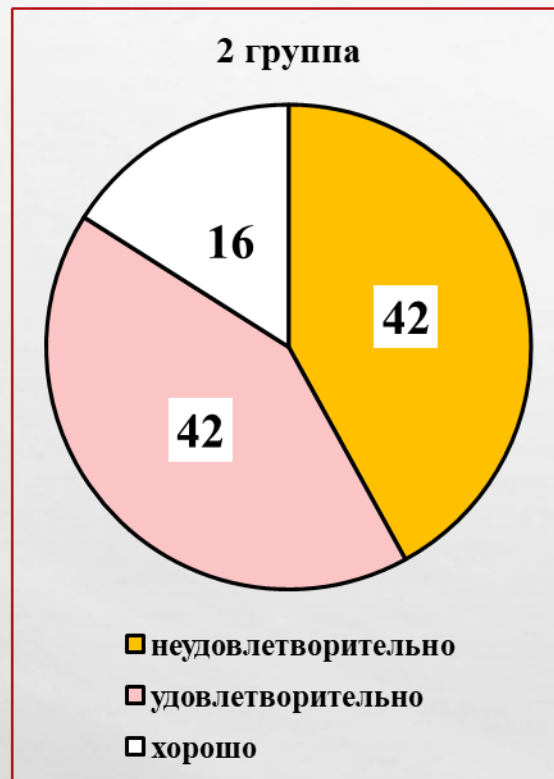
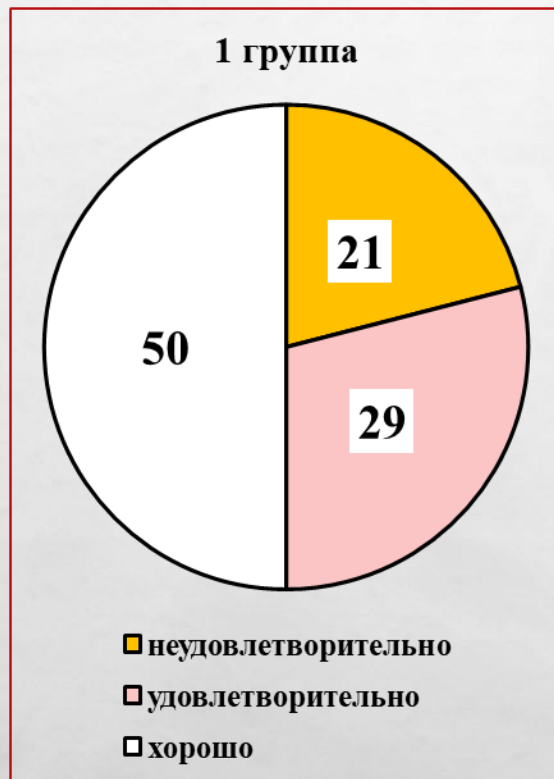
РЕАКТИВНОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В ПРОБЕ С ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Показатели	Уровень функционального состояния	
	1 группа – средний n=14	2 группа – низкий n=12
ЧСС в покое, уд/мин	83,4±0,9	92,6±0,8*
ЧСС после нагрузки, уд/мин	121,9±1,2 [∞]	148,4±1,3* [∞]
САД в покое, мм.рт.ст.	100,5±0,8	112,4±1,3*
САД после нагрузки, мм.рт.ст.	123,5±1,1 [∞]	145,3±1,4 [∞]
ДАД в покое, мм.рт.ст.	59,7±0,6	67,5±0,7*
ДАД после нагрузки, мм.рт.ст.	68,2±0,8 [∞]	86,4±1,1* [∞]
АП в покое, балл	1,93±0,02	2,21±0,02*
АП после нагрузки, балл	2,15±0,02 [∞]	2,57±0,02* [∞]
Индекс Руфье, усл.ед.	7,2±0,5	13,8±0,4*

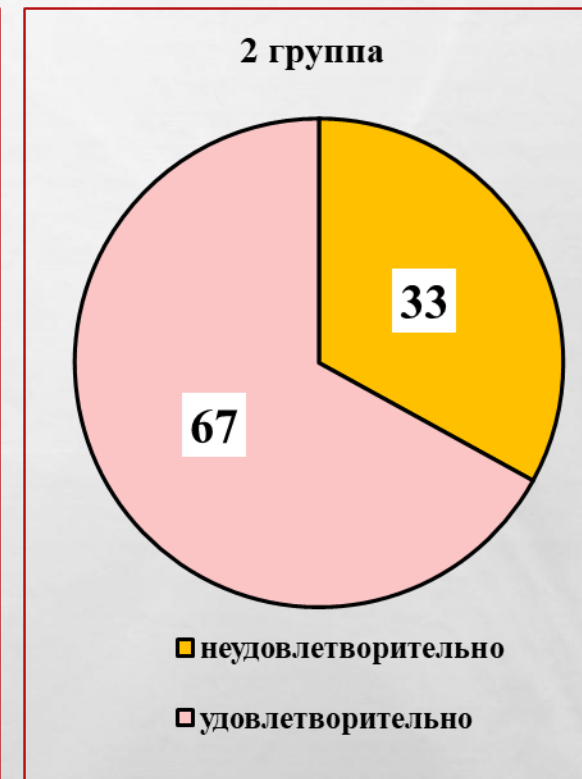
**СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО ГОДА**

Тестовые упражнения	Уровень функционального состояния	
	1 группа – средний	2 группа – низкий
Бег 30 м, с	6,57±0,01	6,92±0,01*
Подъем туловища из положения лежа, раз	23,7±0,1	17,4±0,1*
Прыжок в длину с места, см	141,8±1,6	132,6±1,1*
Челночный бег «3x10», с	9,9±0,01	10,8±0,01*
6-минутный бег, м	782,4±5,3	643,8±6,2*
Наклон туловища вперед из положения сидя, см	7,24±0,2	5,36±0,2*

**УРОВЕНЬ СКОРОСТНОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В БЕГЕ НА 30 МЕТРОВ
У ДЕВОЧЕК В НАЧАЛЕ УЧЕБНОГО ГОДА, %**



**УРОВЕНЬ КООРДИНАЦИОННОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ЧЕЛНОЧНОМ БЕГЕ 3X10 М
У ДЕВОЧЕК В НАЧАЛЕ ГОДА, %**



СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ИНДЕКСОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Индексы функционального состояния	Уровень функционального состояния	
	1 группа – средний	2 группа – низкий
Индекс Кетле, кг/м ²	17,1±0,3	19,8±0,3*
Жизненный индекс, мл/кг	61,3±0,3	50,9±0,4*
Ручной силовой индекс правой руки, %	50,5±0,3	43,1±0,4*
Индекс Робинсона, усл.ед.	79,6±0,8	100,2±0,7*
Индекс Руфье, усл.ед.	6,1±0,5	10,9±0,4*
Адаптационный потенциал, балл	1,86±0,02	2,16±0,02*

РЕАКТИВНОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В ПРОБЕ С ДОЗИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Показатели	Уровень функционального состояния	
	1 группа – средний n=14	2 группа – низкий n=12
ЧСС в покое, уд/мин	78,4±0,5	87,6±0,6*
ЧСС после нагрузки, уд/мин	110,2±1,2 [∞]	137,7±1,3* [∞]
САД в покое, мм.рт.ст.	104,2±0,8	112,8±1,3*
САД после нагрузки, мм.рт.ст.	112,5±1,1 [∞]	137,3±1,4 [∞]
ДАД в покое, мм.рт.ст.	60,2±0,6	65,5±0,7*
ДАД после нагрузки, мм.рт.ст.	63,2±0,8 [∞]	80,2±1,1* [∞]
АП в покое, балл	1,86±0,02	2,16±0,02*
АП после нагрузки, балл	2,03±0,02 [∞]	2,38±0,02* [∞]
Индекс Руфье, усл.ед.	6,1±0,5	10,9±0,4*

**СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА**

Тестовые упражнения	Уровень функционального состояния	
	1 группа – средний	2 группа – низкий
Бег 30 м, с	6,09±0,01	6,42±0,02*
Подъем туловища из положения лежа, раз	29,2±0,1	22,4±0,1*
Прыжок в длину с места, см	155,1±1,5	143,3±1,7*
Челночный бег «3х10», с	9,05±0,01	10,3±0,01*
6-минутный бег, м	884,3±8,7	746,8±9,1*
Наклон туловища вперед из положения сидя, см	11,5±0,2	6,7±0,2*

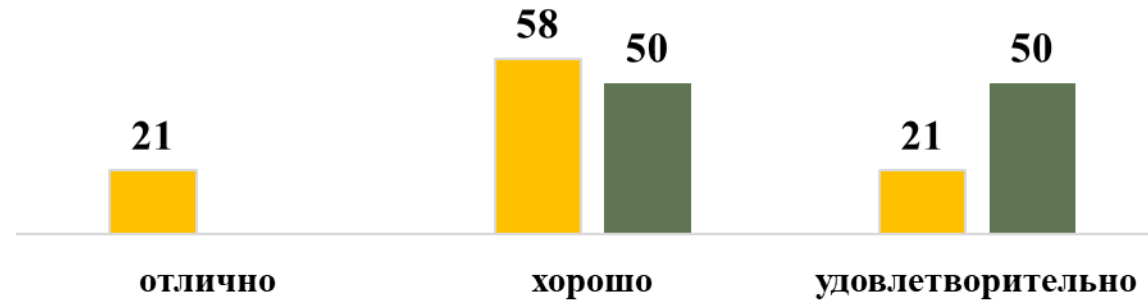
УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ДЕВОЧЕК 11-12 ЛЕТ В КОНЦЕ УЧЕБНОГО ГОДА, %

Бег 30 м, %



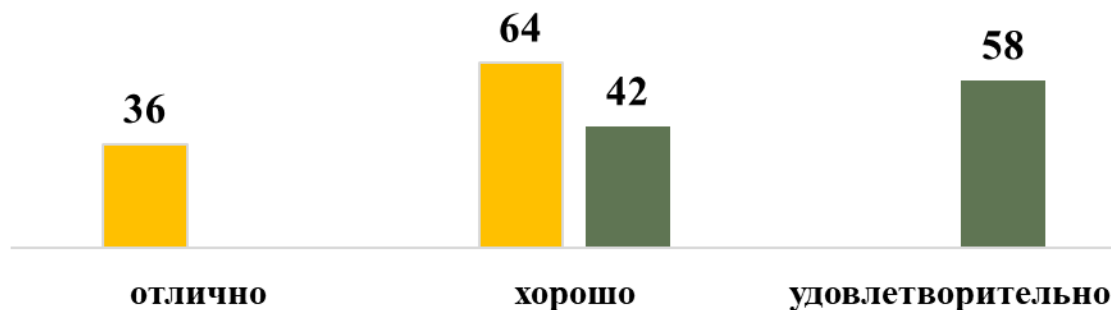
■ 1 группа со средним уровнем ФС ■ 2 группа с низким уровнем ФС

Прыжок в длину с места, %



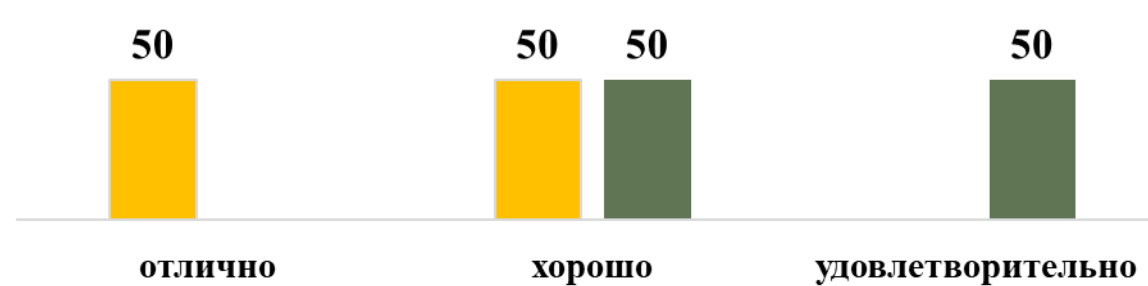
■ 1 группа со средним уровнем ФС ■ 2 группа с низким уровнем ФС

Подъем туловища, %



■ 1 группа со средним уровнем ФС ■ 2 группа с низким уровнем ФС

6-минутный бег, %



■ 1 группа со средним уровнем ФС ■ 2 группа с низким уровнем ФС

ВЫВОДЫ

- 1. Проблему дефицита физической активности подростков и способов ее повышения можно решить путем вовлечения их в дополнительные занятия физической культурой в школьных спортивных секциях.**
- 2. Физическая подготовленность подростков – один из важнейших результатов мониторинга основных физических качеств, осуществляемого на занятиях физической культурой или в школьной секции общей физической подготовки, а также поддающегося коррекции.**
- 3. Уровень физической подготовленности подростков в наибольшей степени объективно отражает их морфофункциональное состояние организма, определяющее потенциал здоровья.**
- 4. Показатели физической подготовленности можно рассматривать не только как индикатор состояния здоровья подростков, но и как интегративный показатель эффективности здоровьесберегающих технологий, применяемых в процессе физического воспитания подростков.**

**БЛАГОДАРЮ
ЗА
ВНИМАНИЕ !**