Сафиуллина Резеда Сахиевна , учитель физической культуры

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №4» города Набережные Челны.

Тема: «Исследование физического развития старшеклассников, занимающихся баскетболом».

Введение

 Актуальность: Под физическим развитием человека понимают комплекс функционально-морфологических свойств организма, который определяет его физическую дееспособность. В это комплексное понятие входят такие факторы, как здоровье, физическое развитие, масса тела, уровень аэробной и анаэробной мощности, сила, мышечная выносливость, координация движений, мотивация и др.

На физическое развитие человека влияют наследственность, окружающая среда, социально-экономические факторы, условия труда и быта, питание, физическая активность, занятия спортом.

 В настоящее время существует множество спортивных игр, обладающих широкими возможностями для развития физических качеств и функций организма, укрепления здоровья, повышения двигательной активности.

 Баскетбол, пожалуй, единственный из популярных видов спорта, сумевший за считанные десятилетия завоевать сердца поклонников во всем мире. В основе баскетбола лежат естественные движения — бег, прыжки, броски, передачи. Им легко обучать детей, подростков и взрослых. Поэтому баскетбол входит в программу воспитания и обучения детей, начиная с детских садов, а игры с мячами — с двухлетнего возраста. Систематические занятия баскетболом укрепляют здоровье, содействуют всестороннему физическому развитию, воспитывают волю, упорство, смелость. Он привлекает обилием разнообразных технико-тактических приёмов, эмоциональностью, воздушностью, динамичностью, одновременно коллективизмом и индивидуализмом, и к тому же является эффективным средством для всестороннего физического развития.

 Цель работы . Провести сравнительный анализ физического развития школьников, занимающихся баскетболом.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы антропометрии (соматометрии)

2. Изучить теоретические основы оценки функционального состояния спортсменов

3. Систематизировать и обобщить необходимую информацию

4. Провести педагогическое тестирование

5. Определить особенности физического развития старшеклассников , занимающихся баскетболом

Объект исследования - исследование и оценка физического развития спортсменов

Предмет исследования - антропометрические и функциональные показатели органов и систем учащихся 9-10 классов, занимающихся баскетболом.

Глава 1. Те**о**ретические основы изучения проблемы физического развития старшеклассников , занимающихся баскетболом

1.1 Общие представления о физическом развитии человека.

Физическое развитие- комплекс морфологических и некоторых функциональных свойств и качеств человека, переданных ему по наследству( генотип), а также приобретенных им в процессе индивидуального развития( фенотип)

Факторы, определяющие физическое развитие:

1.Эндогенные(наследственность ,внутриутробные влияния, недоношенность, врожденные пороки и др.)

2.Природные (климат , рельеф местности, наличие рек, озер, морей,гор и т.д.)

3. Социально-экономические ( общественный строй, степень экономического развития, условия труда, быта, питания, уровень культуры, гигиенические навыки, воспитание, национальные традиции, а также уровень двигательной активности)

По мнению Захарова Е, Королева А, физическое развитие есть изменение форм и функций организма человека в течение его индивидуальной жизни.

Кузнецова З.И. рассматривает физическое развитие в 2х значениях:

- как процесс изменения морфологических и функциональных свойств организма человека в течение его жизни;

- как результат этого процесса, характеризующийся изменением такими параметрами как рост, вес, жизненная емкость легких и другие антропометрические показатели, а также степенью развития физических качеств (сила, выносливость и др.).

 1.2 Исследование и оценка физического развития

 Критерием физического развития являются особенности телосложения. Под **телосложением** понимают размеры, формы, пропорции (соотношение одних размеров тела с другими) и особенности взаимного расположения частей тела.

Конституция человека, проявляющаяся, в частности, в особенностях телосложения, зависит как от наследственных факторов, так и от факторов внешней среды: социальных условий, питания, перенесенных болезней, условий труда, занятий физическими упражнениями и спортом. Из внешних факторов, под влиянием которых изменяется конституция, особое значение имеют физические упражнения и систематические занятия спортом, особенно в детском возрасте

 Основными методами исследования физического развития являются наружный осмотр (соматоскопия) и антропометрия.

 Наружный осмотр начинают с оценки кожного покрова, осанки, затем формы грудной клетки, живота, ног, степени развития мускулатуры, жироотложений, состояния опорно-двигательного аппарата и других параметров (показателей).

 К основным антропометрическим показателям относят рост, массу тела, окружность грудной клетки (при максимальном вдохе, паузе и максимальном выдохе), силу кистей и становую силу (силу мышц спины). К дополнительным антропометрическим показателям относят рост сидя, окружность шеи, живота, талии, бедра и голени, размер плеча, сагиттальный и фронтальный диаметры грудной клетки, длину рук и др. Таким образом, антропометрия включает в себя определение длины, диаметров, окружностей и др.

 К настоящему времени разработано большое количество схем, шкал, типов, классификаций (В.В. Бунак, М.В. Черноруцкий, В.П. Чтецов и др.) для определения и характеристики общих размеров, пропорций тела, конституции и других соматических особенностей человека.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика базы и выборки исследования

Педагогический эксперимент проводился на группе, состоящей из шести юношей 9-10-х классов МАОУ «СОШ №4», занимающихся баскетболом. Один учащийся занимается в ДЮСШ №10 и входит в состав сборной города по баскетболу. Остальные занимаются в школьной секции в качестве подготовки к городским соревнованиям и не имеют разряда. В прошлом году сборная школы по баскетболу заняла 3место в городе , а в этом учебном году – 2 место . Все участники эксперимента прошли медицинское обследование в городском врачебно-физкультурном диспансере и в поликлинике по месту жительства , по результатам которого были допущены к регулярным тренировочным занятиям и участию в соревнованиях. Тестирование проводилось в спортзале МАОУ «СОШ№4».

Педагогическое тестирование. Оценка физического развития включала в себя измерение морфологических и функциональных показателей (вес, рост, окружность грудной клетки в покое, на выдохе, на вдохе, спирометрия, динамометрия правой и левой кистей). Диагностика функционального состояния включала следующее: оценку ритма сердца, пробу Штанге и Генча.

Рост. При измерении роста стоя пациент становится спиной к вертикальной стойке, касаясь ее пятками, ягодицами и межлопаточной областью. Планшетку опускают до соприкосновения с головой.

Вес. Масса тела определяется взвешиванием на рычажных медицинских весах. Масса тела суммарно выражает уровень развития костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя и внутренних органов.

Окружность грудной клетки измеряется сантиметровой лентой.

Динамометрия правой(левой) кисти - определяется динамометром. Ди­намометр берется в руку стрелкой к ладони, рука вытягивается в сто­рону, пружина сжимается с максимальной силой. Измерения проводят три раза и регистрируют наибольший ре­зультат (кг)

Спирометрия – это процедура тестирования показателей легких (ЖЕЛ). Измеряется специальным прибором – спирометром.

Функциональные дыхательные пробы Штанге ( на вдохе) и Генче ( на выдохе) позволяют оценить обеспеченность организма кислородом.

Как проводить дыхательные пробы:

1.перед замером необходимо сделать три обычных цикла вдох-выдох, примерно на

3\4 глубины полного вдоха.

2.Затем , если проводится проба Штанге, задерживается дыхание на вдохе. Проба Генче проводится на полном выдохе.

3. С помощью секундомера подсчитывается время задержки дыхания.

4. По таблицам ниже определяется уровень кислородного обеспечения организма.

Анализ результатов проводился с целью выявления диапазона показателей уровня физического развития юношей на данном этапе исследования.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов антропометрических и функциональных тестов позволяет оценить уровень физического развития баскетболистов. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты антропометрического тестирования учащихся , занимающихся баскетболом.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Рост | Вес | ОГК | Экскурсия грудной клетки | Динамометрия правой кисти | Динамометрия левой кисти | ЖЕЛ |
| Учащийся №1 | 188 | 82 | 95 | 11 | 58 | 53 | 4400 |
| Учащийся №2 | 186 | 79 | 93 | 11 | 56 | 58 | 4300 |
| Учащийся №3 | 175 | 65 | 89 | 9 | 48 | 45 | 3900 |
| Учащийся №4 | 172 | 69 | 80 | 8 | 41 | 35 | 3900 |
| Учащийся №5 | 188 | 80 | 90 | 10 | 49 | 46 | 4100 |
| Учащийся №6 | 172 | 65 | 89 | 10 | 48 | 40 | 4200 |

Таблица 3. Средние показатели физического развития

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Низкий | Ниже среднего | Средний | Выше среднего | Высокий |
| Рост (см) | Ниже 154 | 154 - 162 | 162,0-178,3 | 178,3 - 186 | 186 и более |
| Вес(кг) | Ниже 40 | 40 - 51 | 51,3 – 73,3 | 73 – 83,5 | Более 83 |
| Окружность грудной клетки | Ниже 63 | 68,5 - 76  | 76,2 – 88,2 | 89 - 95 | Более 95 |
| Вдох | Ниже 1  | 1-4 | 4,4 – 10,4 | 11,0-14.0  | Более 14 |
| ЖЕЛ | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4300 |
| Динамометрия | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |

На основе полученных данных антропометрического тестирования и сравнения результатов со средними показателями получаем , что трое учащиеся имеют высокий уровень физического развития в росте . Вес всех учащихся соответствует среднему значению. Окружность грудной клетки , а следовательно и ЖЕЛ соответствует высокому уровню у двух занимающихся у остальных она выше среднего значения. Экскурсия грудной клетки у всех занимающихся соответствует среднему и выше среднего значению. Только у одного занимающегося имеются показатели среднего и ниже среднего значения. Этот юноша относится к специальной медицинской группе по физической культуре , что не останавливает его заниматься любимым видом спорта. Можно сделать вывод , что по антропометрическим данным эта группа занимающихся имеет средние и выше среднего значения данных обследования.

Таблица 4. Результаты функционального тестирования учащихся , занимающихся баскетболом.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ЧСС в покое | Проба Штанге /с/ | Проба Генче /с/ |  Уровень функционального состояния |
| Учащийся №1 | 72 | 65 | 55 | высокий |
| Учащийся №2 | 70 | 76 | 51 | высокий |
| Учащийся №3 | 76 | 60 | 48 | высокий |
| Учащийся №4 | 76 | 54 | 43 | средний |
| Учащийся №5 | 82 | 50 | 42 | средний |
| Учащийся №6 | 74 | 68 | 50 | высокий |

 Как видим из таблицы 4 , по результатам функционального тестирования учащиеся , занимающиеся баскетболом показывают высокий уровень своего функционального состояния ,что свидетельствует о грамотной организации учебно-тренировочного процесса

Выводы.

1. В результате исследований было определено, что общее количество юношей в 9-11 классах составляет 51 человек, из которых 6 занимается в секции баскетбола.

 2. Среди всех учащихся- юношей 9-11 классов, 42 человека занимаются в спортивных секциях, отдавая предпочтение игровым видам спорта: баскетбол - 6 человек, футбол – 9 человек и волейбол – 7 человек. Кроме игровых видов спорта, учащиеся занимаются плаванием, греко-римской борьбой, каратэ, легкой атлетикой, кикбоксингом.

3. Анализ распределения учащихся, в соответствии с состоянием здоровья, физическим развитием и уровнем физической подготовленности, по группам здоровья показал, что из 51 учащихся 25 человек находятся в основной группе, 20 человек в подготовительной и 6 человек в специальной группе.

 4. Для определения уровня физической развития учащихся 9 -11 классов нами были выбраны антропометрические тестирования и простейшие функциональные пробы, входящие в раздел способы двигательной деятельности федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ) по физической культуре.

 5. Результаты уровня физического развития позволили нам дать развернутую оценку физического развития учащихся занимающихся баскетболом секциях и определить оптимальные направления в оптимизации физической подготовленности обучающихся. 6. Уровень физического развития остается одним из важнейших показателей здоровья и возрастных норм совершенствования, поэтому умение правильно оценить его, будет способствовать воспитанию здорового поколения. Для многих обучающихся общеобразовательных школ уроки физической культуры являются единственной формой физического воспитания, однако результаты исследования показали, что уровень их физической подготовленности практически по всем показателям низкий и соответствует оценке «удовлетворительно» в нормативных требованиях.

 7. Мы определили уровень физического развития, сравнили их с средними показателями физического развития и получили следующие результаты: в показателе росте, юноши превосходят модельные характеристики (169,4 см) и все имеют средний и выше среднего показатель развития, что характерно для избранного ими вида спорта. В показателе веса почти все школьники не значительно, но превышают характеристики (63,9 кг). В показателе окружности грудной клетки у юношей результаты выше модельных характеристик и соответствуют показателю выше среднего значения. По результатам кистевой динамометрии школьники, занимающиеся баскетболом, показали результат выше нормы. Самый высокий результат показали двое юношей.

8.Показатели функционального состояния учащихся баскетболистов также имеют высокий уровень, что и подтверждает готовность спортсменов к соревновательной деятельности. И как результат - занятое второе место в городских соревнованиях по баскетболу.

Данные, полученные в результате исследования, свидетельствуют о высоком уровне физического развития и функционального состояния спортсменов игровых видов спорта; многосторонне характеризуют особенности физического развития и функционального состояния спортсменов мужского пола игровых видов спорта.

Литература

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания, М., 2003, 287с.

2. Баевский Р.М. Измерьте ваше здоровье. – М.: Советская Россия 1990г

3. Габриелян К.Г., Ермолаев Б.В. 500 тестов по дисциплине «Физическая культура». – М.: Физкультура и Спорт, 2006. – 122 с.

4. Кофман Л.Б Контроль уровня физической подготовленности и состояния здоровья учащихся / Л.Б. Кофман, В.П. Панаева, Е.А. Разумовский. - М.: Советский спорт, 1994. 462 с.

5. Кузнецов В.С., Г.А. Колодницкий. Упражнения и игры с мячами. Москва. «Издательство НЦ ЭНАС» 2002г. 24)

6. Лях В.И. Сенситивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте //Теория и практика физической культуры, 1990, №3, с. 15-18.

7. Лях, В.И. Двигательные способности школьников : основы теории и методики развития / В.И. Лях. - М. : Терра - Спорт, 2000. – 192

8.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. «Теория и методика физического воспитания и спорта» М.»Академия» 2000. С.74-92

**Приложения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)** | **Оценка** |
| 50 секунд и выше | отлично |
| 40-50 секунд | хорошо |
| менее 40 секунд | плохо |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задержка дыхания на выдохе (проба Генчи)** | **Оценка** |
| 40 секунд и выше | отлично |
| 35-40 секунд | хорошо |
| менее 35 секунд | плохо |