

132-ФЗ: в ред. Постановлением Правительства Рос. Федерации от 2 декабря 2019 года N 419-ФЗ // Собр. законодательства Российской Федерации. 1996. Глава VII ст.14.

6. Памятки туристу по отдыху от Coraltravel: [сайт]. URL: <https://www.coral.ru/main/inform/reminders.aspx> (дата обращения: 06.01.2020).

7. Памятки туристу по отдыху от Pegastouristic: [сайт]. URL: <https://pegast.ru/agency/turkey/tourist-memo> (дата обращения: 06.01.2020).

8. Памятки туристу по отдыху от TEZtour: [сайт]. URL: <https://www.tez-tour.com/articles.html?categoryName=memo> (дата обращения: 06.01.2020).

9. Федеральное агентство по туризму. Выборочная статистическая информация, рассчитанная в соответствии с официальной статистической методологией оценки числа въездных и выездных туристских поездок: [сайт]. URL: <https://www.russiatourism.ru> (дата обращения: 06.01.2020).

10. World Health Organisation (ВОЗ): [сайт]. URL: <https://www.who.int/> (дата обращения: 26.01.2020).

11. Centers for Disease Control and Prevention: [сайт]. URL: <https://www.cdc.gov/> (дата обращения: 26.01.2020).

12. International Travel Vaccination Centre: [сайт]. URL: <https://travelvaccines.com.au/> (дата обращения: 26.01.2020).

УДК 61:612.067

**Корчемкина М.А., Мисюрева Е.А.  
ИЗУЧЕНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ФИЗИЧЕСКИХ  
КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ НАШЕЙ ШКОЛЫ**

МАОУ СОШ № 12

Алапаевск, Российская Федерация

**Korchemkina M.A. Misireva E.A.  
THE STUDY OF MORPHO-FUNCTIONAL AND PHYSICAL  
QUALITIES  
TEENAGERS OF OUR SCHOOL**

Municipal Autonomous educational institution secondary school №12  
Alapaevsk, Russian Federation

E-mail: [korchemkina.m@yandex.ru](mailto:korchemkina.m@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье рассмотрены и исследуются морфофункциональные и физические качества подростков, обучающихся в школе. Определены их типы конституции и физические качества. Установлено, как конституция и половое различие определяют особенности морфофункционального и физического развития организма подростков, влияю на их уровень физической подготовленности. На основе исследования установлено их соотношение.

**Annotation.** The article examines and studies the morphofunctional and physical qualities of teenagers studying in school. Their types of constitution and physical qualities are defined, as the constitution and sexual difference determine the features of the morphofunctional and physical development of the body of adolescents, affect their level of physical fitness. Based on the study, their ratio is established.

**Ключевые слова:** подросток, астеник, атлет, пикник, физические качества.

**Key words:** teenager, asthenic, athlete, picnic, physical qualities

### **Введение**

Подростковый возраст - это период становления образа «Я» и развития самосознания, стремления к независимости и обретения личностной зрелости. В подростковом возрасте, когда «Я - система» быстро развивается, возникает сильное чувство собственной ценности. Человеческий организм - развивающаяся система, где все взаимосвязано. Подростковый возраст — период в развитии человека, переходный этап между детством и взрослостью, от незрелости к зрелости. Подросток - уже не ребенок, но еще и не взрослый человек. По множеству психологических и физиологических характеристик подросток соизмерим, но не равен взрослому [3,4]. Он как индивидуальность характеризуется совокупностью индивидуальных особенностей, придающих ему своеобразие, неповторимость и уникальность. Морфофункциональные и психофизиологические показатели и их возрастная динамика в подростковом периоде зависят типа конституции человека [1].

**Цель исследования** - соотнести морфофункциональные и физические качества подростков школы, для установления влияния морфотипа на их физические качества. Доказать гипотезу - конституция и половое различие определяют особенности морфофункционального и физического развития организма подростков и влияют на их уровень физической подготовленности.

**Материалы и методы исследования** - проспективное когортное исследование подростков в количестве 151 учащийся МАОУ СОШ № 12 города Алапаевска.

Исследования морфофункциональных особенностей подростков нашей школы выполнено по методике Э. Кречмера, В своей работе «Строение тела и характер» он описал три постоянно повторяющихся главных типа строения тела, которые назвал **астеническим** (худенький, тонкокостный, с прозрачной белой кожей, узкими плечами, длинноватой и плоской грудной клеткой. Хрупкий, высокий, тонкое запястье, худые руки, удлинённые нижние конечности, вытянутое лицо, длинный нос), **атлетическим**- нормостеник с сильным развитием скелета, мускулатуры, кожи. Среднего или высокого роста, с широкими и выступающими плечами, статной грудной клеткой, упругим животом, с формой туловища, сужающегося книзу, длина конечностей скорее велика, чем мала, и **пикническим** – гиперстеник среднего роста плотная фигура, с мягким широким лицом на короткой массивной шее, основательный жирный

живот выступает из расширяющейся книзу глубокой сводчатой грудной клетки, руки мягкие, короткие [2].

Для определения типа конституции тела произведены антропометрические измерения (вес, рост), визуальный осмотра объектов исследования и сопоставление измерений, с медицинскими показателями роста и веса подростков разного пола.

Для изучения физических качеств подростков проводилось тестирование физической подготовленности по пяти показателям: общая выносливость; координационная выносливость; скоростно-силовые способности; силовые способности; скоростные способности [5]. Результаты каждого тестирования занесены в сводную таблицу и проанализированы путем сопоставления их с показателями нормативных данных. Для сравнения полученных данных был использован метод математического расчета средних значений. Результат анализа графически отображен в диаграммах.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Путем сопоставления антропометрических данных (роста и веса) и визуального осмотра объектов исследования, 77 мальчиков и 74 девочек с медицинскими показателями роста и веса подростков разного пола, я определила типы конституции их тел и выявила что, в нашей школе в 6-8 классах обучаются Астеники -23 мальчика, что составляет 15,2% от общего подростков и 33 девочки – 21,9%. Атлетов (нормостеников) –27 мальчиков – 17,9% и 24 девочки – 15,9%. Пикник (гиперстеник) – 27 мальчиков – 17,9% и 17 девочек – 11,3%. У девочек определяется больший тип конституции астенический, меньший пикник. У мальчиков показатели практически одинаковы. (рис. 1)



Рис. 1. Типы конституции обследуемых подростков.

По результатам тестирования физических качеств (способностей) выявлено, что физические качества у подростков нашей школы развиваются неравномерно, наблюдается широкий внутригрупповой разброс показателей по физическому развитию. Наибольший рост физических качеств наблюдается в 13 лет и угасание роста в 14-15 лет.

Скоростно-силовые способности у мальчиков наибольшим темпом развиваются в 12 лет, в 13 лет наблюдается резкое снижение и к 14-15 годам качества снова набирают уровень 12 лет. У девочек темп роста скоростно-силовых качеств начинается в 13-14 лет.

В меньшей степени развивается скорость, в незначительной степени – выносливость, которая выше у девочек и сила показатели выше у мальчиков.

Я соотнесла морфофункциональные и физические качества подростков и отразила их в таблицах и диаграммах (рис. 2). И установила что, в возрасте



Рис. 2. Динамика физических показателей подростков по половым и возрастным признакам МАОУ СОШ № 12 .

12-15 лет у подростков наблюдается широкий внутри групповой разброс показателей по физическому развитию, в большей степени развиваются скоростно-силовые качества. В меньшей степени развивается скорость. В незначительной степени – выносливость, показатель которой выше у девочек и сила (показатели выше у мальчиков). Наибольший рост физических качеств наблюдается в 13-14 лет и угасание роста в 15 лет. Комплекс морфофункциональных показателей школьников-подростков характеризует отставание по физическим способностям относительно возрастных нормативов таких как: скоростные способности (мальчики на 9,4%; девочки на 6,8%), координационная выносливость (мальчики на 20%; девочки на 29,9%) и силовые способности (мальчики на 28,6%). У девочек силовые способности имеют высокое развитие и опережают нормативы на 21%. Наиболее высокие показатели физических качеств у подростков с нормостеническим и астеническим типом конституции тела у астеников наблюдается незначительное отставание от нормативных показателей и большое отставание у подростков с гиперстеническим типом. Это вполне объяснимо. Тем, что подростки с гиперстеническим типом подвержены переизбытку веса, и справиться им с обычными нагрузками гораздо сложнее, чем подросткам астеникам и нормостеникам.

Практическая значимость моего исследования состоит в том, что в ходе выполнения исследования выявлены ведущие морфофункциональные и физические качества подростков нашей школы, что в дальнейшем позволит обоснованно подойти к выбору образовательного процесса по физической культуре. Знание фактического развития двигательных функций подростков поможет учителю физической культуры на практике более эффективно планировать материал для развития двигательных способностей. Полученные данные могут быть использованы медицинским работником, классными руководителями в работе с родителями и учащимися вверенных им классов. По итогам работы предлагаются наглядные пособия – постеры с описанием характеристик морфотипов, рекомендованными видами спорта.

#### **Выводы:**

1. Функциональные особенности подростков мужского пола,

характеризуются более низкими физическими показателями в сравнения с подростками женского пола, отставанием по физическим способностям относительно возрастных нормативов.

2. Наблюдается широкий внутригрупповой разброс показателей физического развития. Низкое и ниже среднего физическое развитие подростков обусловлено, низкими функциональными резервами, дисгармоничностью развития.

3. Физические качества развиваются гетерохронно. Физические качества подростков нормостеническим и астеническим типом конституции тела наиболее высокие, но в тоже время у астеников наблюдается незначительное отставание от нормативных показателей и большое отставание у подростков с гиперстеническим типом.

#### **Список литературы:**

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. М.: Наука, 2001. - 285 с.

2. Кречмер Э. Строение тела и характер. М.: Академический проект, 2015. – 327 с.

3. Сапин М. Р., Сивоглазов В. И. Анатомия и физиология человека Учебное пособие. М.: Academia, 2013. - 384 с.

4. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. - М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

5. Российская Государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/#ff=03.01.2019&s=fdatedesc> (03.01.2020).

УДК 615.32

**Крюкова А.И., Болотник Е.В., Чупрова Н.В.**  
**МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АПТЕЧНОГО СЫРЬЯ**  
**HYPERICUM PERFORATUM L.**

МАОУ СОШ №23

Екатеринбург, Российская Федерация

**Kryukova A.I., Bolotnik E.V., Chuprova N.V.**  
**MARKETING RESEARCH OF PHARMACEUTICAL RAW**  
**MATERIALS OF HYPERICUM PERFORATUM L.**

Municipal Autonomous educational institution secondary school No. 23  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [alisakryukova003@gmail.com](mailto:alisakryukova003@gmail.com)

**Аннотация.** В статье рассмотрено наличие суммы флавоноидов в пересчете на рутин в аптечном сырье *Hypericum perforatum* L. в зависимости от