

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
Факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Особливості занять бодібілдингом юнаків 16-17 років з аутичним спектром

Виконав: студентка 2-го курсу
магістратури, групи УФКС-111м
напряму підготовки (спеціальності)
017 «Фізична культура і спорт»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)
«Фізичне виховання»

Кочуков С.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник Корж Н.Л.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Інститут, факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра управління фізичною культурою та спортом
Ступінь вищої освіти магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
(шифр і назва)
Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Управління фізичною культурою
та спортом
проф. Мазін В.М.
“ ” 2022 року

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ**

Кочукова Сергія Сергійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Особливості занять бодібілдингом юнаків 16-17 років з аутичним спектром
керівник проекту (роботи)

Корж Наталія Леонідівна, канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “23” вересня 2022 року
№ 305

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 01.12.2022

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Мета дослідження: вивчити особливості побудови тренувального процесу з бодібілдингу та його вплив на фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості занять фізичною культурою і спортом осіб з аутичним спектром. 2. Перевірити фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку періоду експерименту. 3. Розробити та впровадити програму занять бодібілдингом орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром. 4. Визначити ефективність застосування експериментальної програми шляхом перевірки фізичного стану юнаків 16-17 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) робота містить 12 таблиць та 3 малюнків.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Перший	Корж Н.Л., доц. каф. УФКС	Вересень 2021 р.	Грудень 2021 р.
Другий	Корж Н.Л., доц. каф. УФКС	Січень 2022 р.	Квітень 2022р.
Третій	Корж Н.Л., доц. каф. УФКС	Травень 2022 р.	Листопад 2022 р.

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Огляд літератури з проблематики	грудень 2021 р.	
2	Організація дослідження, його проведення	січень –квітень 2022 р.	
3	Опрацювання і узагальнення емпіричного матеріалу з використанням методів математичної статистики	травень- листопад 2022 р.	
4	Робота над текстом, формулювання висновків	листопад- грудень 2022 р.	
5	Робота над докладом, створення презентації	грудень 2022 р.	

Студент

_____ Кочуков С.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ Корж Н.Л.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Загальний обсяг роботи – 80 сторінки. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (76) та додатку.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес з бодібілдінгу

Предмет дослідження: особливості побудови тренувального процесу з бодібілдінгу з юнаками 16-17 років з аутичним спектром.

Мета дослідження – вивчити особливості побудови тренувального процесу з бодібілдінгу та його вплив на фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості занять фізичною культурою і спортом осіб з аутичним спектром.
2. Перевірити фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку періоду експерименту.
3. Розробити та впровадити програму занять бодібілдінгом орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром..
4. Визначити ефективність застосування експериментальної програми шляхом перевірки фізичного стану юнаків 16-17 років.

У вступі відображені актуальність теми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження.

У першому розділі розкриті теоретичні основи організації занять фізичною культурою і спортом осіб з аутичним спектром. Розглянуті розлади аутичного спектру їх види, класифікація і особливості. Вивчені психологічні й фізіологічні особливості розвитку юнаків 16-17 років. Представлені особливості зайняття бодібілдінгом.

У другому розділі розглянуто методи та організацію дослідження. Визначено педагогічні методи, методи оцінки функціонального стану організму юнаків 16-17 років під впливом занять бодібілдингом.

У третьому розділі проведений аналіз психо-фізіологічних показників юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку дослідження. Надані основи експериментальної програми з бодібілдингу орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром. Перевірений фізичний стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду експерименту

Ключові слова. БОДІБІЛДІНГ, АУТИЧНИЙ СПЕКТР, ЮНАКИ 16-17 РОКІВ, ФІЗИЧНИЙ СТАН

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	7
ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ ОСІБ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ.....	10
1.1. Розлади аутичного спектру їх види, класифікація і особливості.....	10
1.2. Психологічні й фізіологічні особливості розвитку юнаків 16-17 років.....	17
1.3. Особливості зайняття бодібілдингом.....	20
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	32
2.1. Методи дослідження.....	32
2.2. Організація дослідження.....	38
РОЗДІЛ 3. ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО- ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З БОДІБІЛДІНГУ ЮНАКІВ 16-17 РОКІВ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ.....	39
3.1. Аналіз психо-фізіологічних показників юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку дослідження.....	39
3.2. Основи експериментальної програми військово-прикладної фізичної підготовки юнаків 16-17 років.....	44
3.3. Перевірка фізичного стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду експерименту.....	41
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	66
ДОДАТКИ.....	74

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

кг – кілограм;

с – секунда;

см – сантиметр;

УЗД – ультразвукове дослідження

хв – хвилина;

ЧСС – частота серцевих скорочень.

ВСТУП

Актуальність теми. Згідно огляду ефективності лікування аутизму у світі, фахівці високо оцінили фізичні вправи, як першочерговий засіб корекції. Так, фізичні вправи здатні покращити поведінку на уроках, розвинути вербальне спілкування, а також зменшити неадаптивну поведінку та гострі реакції на соціум. Недивлячись на переконливі результати впливу фізичної культури і спорту на покращення життя осіб з аутизмом, інструктори та тренери побоюються працювати з таким людьми оскільки не розуміють особливості побудови навчально-тренувального процесу. В той же час спостерігається відсутність даних про заняття молоді з аутичним спектром атлетизмом, а саме бодібілдингом. Отже вивчення особливостей побудови навчально-тренувального процесу з бодібілдингу юнаків з аутичним спектром є цікавою темою та заслуговує на увагу та її ретельний розгляд.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес з бодібілдингу

Предмет дослідження: особливості побудови тренувального процесу з бодібілдингу з юнаками 16-17 років з аутичним спектром.

Мета дослідження – вивчити особливості побудови тренувального процесу з бодібілдингу та його вплив на фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити особливості занять фізичною культурою і спортом осіб з аутичним спектром.
2. Перевірити фізичний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку періоду експерименту.
3. Розробити та впровадити програму занять бодібілдингом орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром..
4. Визначити ефективність застосування експериментальної програми шляхом перевірки фізичного стану юнаків 16-17 років.

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження, а саме: теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури; тестування функціонального стану; антропометричне тестування; тестування психо-емоційного стану; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна роботи полягає в отриманні нових даних про особливості організації тренувального процесу з бодібілдингу орієнтованого на юнаків аутичного спектру та його вплив на фізичний стан тих, хто займається.

Практичне значення полягає у можливості корекції порушень юнаків з аутичним спектром засобами бодібілдингу за умови врахування особливостей побудови начально-тренувального процесу.

Дослідження проводилось на базі спортивного клубу «Чемпіон» м. Запоріжжя з юнаками 16-17 років з аутичним спектром.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ ОСІБ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ

1.1. Розлади аутичного спектру їх види, класифікація і особливості

Термін «аутизм», який є загальновживаним і загальновідомим скороченим відповідником дефініцій «загальні розлади розвитку» (МКХ-10) та «розлади аутистичного спектру» (РАС) (DSM-V) та застосовуваного в клінічній практиці терміну «первазивні розлади розвитку», який використовується в медичній, психологічній, корекційно-педагогічній та спеціальній літературі [5, 33].

Основні прояви аутистичної поведінки зазвичай можна спостерігати ще в ранньому дитинстві, але вони не завжди помітні, а іноді і не помітні взагалі до виникнення певних обставин і ситуацій, в яких мають проявлятися більш складні, ускладнені деякими етапами та ступенями форми соціальної поведінки, наприклад, коли дитина йде в дитячий садок, на заняття до розвивального центру до вже або до початкової чи середньої школи. З віком, при досягненні повноліття або у періоді старіння, спостерігається вікова патопластика аутистичних форм поведінки [12, 46].

Порушення аутистичного спектру неймовірно різноманітні та мають багато форм та видів, а отже і особливостей. Більш того, дослідження цієї патології все ще активно триває і науковці працюють над вивченням її проявів та форм, тому ,схем і класифікацій існує багато. Серед педагогів та інших фахівців користується популярністю класифікація Микільської, саме її беруть до уваги при складанні корекційних схем [10].

Аутистичний спектр можна розділити на такі чотири групи:

Для першої групи вчені відносять найбільш характерні глибокі і складні порушення. Діти з таким діагнозом і такими особливостями не здатні

обслуговувати себе самі, у них повністю відсутня потреба у взаємодії з оточуючими. Пацієнти невербальні. Вони не часто не розуміють зверненої до них мови і не реагують на будь-які звернені до них комунікативні прояви. Вони перебувають у своєму «власному світі» [14, 58].

У дітей другої групи можна відмітити наявність жорстких обмежень в моделях поведінки. В них встановлені свої власні рамки і зацикленості. Будь-які зміни у схемі (наприклад, невідповідність у звичному режимі дня або обстановці) можуть спровокувати напад агресії і нервовий зрив після якого спостерігається «відкат» у вже набутих навичках, якщо такі мали місце. Дитина достатньо відкрита, але мова його проста, шаблонна, неемоційна побудована на ехолалії. Діти з цієї групи здатні відтворювати побутові навички [51].

Для третьої групи характерна більш складна поведінка: діти можуть бути дуже захоплені яким-небудь предметом, явищем, процесом видаючи потоки енциклопедичних знань при розмові з приводу того, що їх цікавить. З іншого боку, побудувати двосторонній діалог дитині складно, їй потрібна допомога дорослого, а знання про навколишній світ фрагментарні і часто відірвані від реальності [6, 50].

Діти четвертої групи вже схильні до нестандартного і навіть спонтанної поведінки, але в колективі боязкі і сором'язливі, закриті, важко йдуть на контакт і не проявляють ініціативу при спілкуванні з іншими дітьми [5].

Можуть відчувати труднощі з концентрацією уваги, з утримуванням уваги на якомусь одному потрібному предметі чи темі. Окремо виділяють синдром Аспергера. Синдром Аспергера – одна з форм функціонального аутизму. Його деякі дослідники та лікарі називають високофункціональним аутизмом. Це порушення різко відрізняється від класичної форми. Наприклад, у дитини

присутня мінімальна затримка в розвитку мови і вона часто непомітна. Такі діти легко йдуть на контакт, можуть підтримати розмову, хоча він більше

нагадує монолог. Пацієнт може годинами розповідати про цікавлять його речах, і зупинити його досить важко. Діти не проти ігри зі своїми однолітками, але, як правило, роблять це нетрадиційно. До речі, присутній і фізична незграбність. Часто хлопці з синдромом Аспергера мають неабиякий інтелект і хорошу пам'ять, особливо якщо мова йде про речі, що їх цікавлять [10, 22, 60].

За роки з 2009 по 2017 рік захворюваність на РАС, згідно з офіційними статистичними даними МОЗ України, зросла на 194%: з 0,55 до 1,61 на 100 000 дитячого населення. Показник первинної захворюваності в Україні стабільно збільшувався з 2006 року: у 2007 р. на 28,2%; 2008 р. – 32,0%, 2009 р. – 27,2%, в 2010 р. – 35,7%, 2011 р. – 21,2%, 2012 р. – 25,3%. Поширеність РАС дітей за ці роки зросла в 2,84 раза, з 17,0 до 48,2 на 100 000 населення [24].

Незважаючи на значне зростання, абсолютні показники поширеності РАС в Україні залишаються істотно нижчими, ніж у США та країнах Європи. Це дозволяє прогнозувати швидке зростання поширеності РАС на тлі поліпшення діагностики та впровадження у клінічну практику сучасних діагностичних процедур. РАС значною мірою пов'язані з низкою коморбідних психічних розладів та медичних станів. На основі епідеміологічних даних, приблизно у 50% осіб з РАС спостерігалася тяжка та глибока розумова відсталість, у 35% виявилася легка/помірна інтелектуальна недостатність, а решта 15% розвивалася відповідно до вікових норм [32, 57].

Поширеність РАС при деяких медичних станах, асоційованих з аутизмом, становить:

1. Інтелектуальна недостатність (27,9-31,0%);
2. Синдром ламкої Х-хромосоми (24-60%);
3. Туберозний склероз (26-79%);
4. Неонатальна енцефалопатія/епілептична енцефалопатія/інфантильні спазми (4-14%);
5. Церебральний параліч (15%);

6. Синдром Дауна (6-15%);
7. М'язова дистрофія (3-37%);
8. Нейрофіброматоз (4-8%).

Для постановки діагнозу аутизм не існує затверджених медичних тестів. Також цей діагноз не може бути коректно поставлений при одноразовому короткому огляді дитини, навіть комісією фахівців. Аутизм діагностується за наявністю або відсутністю певних поведінкових характеристик. Для цього ретельно вивчається історія розвитку дитини, проводиться аналіз даних анамнезу. Експерт проводить опитування батьків та інших людей, які приймають активну участь у житті дитини. Рекомендується організація серії спостережень за дитиною в різних ситуаціях. Проходження дитиною тестування, а батьками детального анкетування. Необхідний довготривалий моніторинг поведінки і функціонування дитини [5, 31, 66].

Діагностика аутизму повинна проводитися командою фахівців, що включає в себе психолога, невропатолога, психіатра, психотерапевта, педіатра, логопеда-дефектолога, інших експертів, які мають досвід роботи з дітьми з особливими потребами [6].

Спостереження і огляд дитини з підозрою на аутизм слід проводити в умовах, максимально наближених до його звичного життєвого укладу. Похід в незнайому установу і контакт з новими людьми часто є чинником стресу для особливої дитини і може спотворити діагностичну картину [35]

В основі діагностики аутизму з медичної точки зору лежать критерії міжнародних класифікацій психічних розладів і захворювань МКХ-10 і DSM.

Додатковими допоміжними засобами для визначення виду патології є стандартизовані опитування батьків або близьких, а також шкали спостереження, що дозволяють більш точно і якісно оцінити певні поведінкові симптоми. Діагностичні таблиці і опитувальники дають інформацію про сферу потягів, сфері спілкування, сприйнятті, дрібної моторики, інтелектуальному розвитку, мови, грі, навичках соціальної

поведінки. Методи апаратної діагностики аутизму дають інформацію про стан і функціонування мозку, вегетатики, серцево-судинної системи: електроенцефалографія (ЕЕГ), реоенцефалографія (РЕГ), ехоенцефалографія (ЕхоЕГ), магнітно-резонансна томографія (МРТ), ультразвукове дослідження (УЗД), кардіоінтервалографії (варіаційна пульсометрія), – дослідження стану вегетативної нервової системи, електрокардіограма (ЕКГ), лабораторні дослідження оцінюють стан крові, імунітет, виявляють наявність похідних ртуті та інших важких металів, причини дисбактеріозу [10, 50, 65].

Аутистичні розлади супроводжуються ураженням кишечника, регулярними болями при впливі опіатів. Тести на харчову непереносимість і алергени допомагають сформувати індивідуальну дієту для дитини. Введення дієти – це вже початок лікування. Діагностика дитячого аутизму до 2-х років життя є найбільш проблематичною [23].

Основні труднощі ранньої діагностики аутизму полягають в наступному: Найбільш яскраво картина порушення проявляється після 2,5 років. До цього віку симптоми виражені слабо, в прихованій формі; Часто педіатри та сімейні лікарі недостатньо обізнані в даній сфері, що заважає розгледіти в ранніх симптомах аномалії розвитку; Батьки, які помічають «незвичність»; своєї дитини, довірившись неспеціалісту і не отримавши адекватного підтвердження, перестають бити на сполох.

Аутизм може зустрічатися в поєднанні з іншими розладами, які пов'язані з порушенням функції мозку, такими як вірусні інфекції, порушення обміну речовин, відставання в розумовому розвитку і епілепсія. Важливо розрізняти аутизм і розумові розлади або шизофренію, так як плутанина в діагностуванні може привести до невідповідному і неефективного лікування. Розвиток і формування структур мозку в ранньому віці є найактивнішим. При патології це оптимальний період для втручання і початку корекції. Компенсаторні можливості організму дитини великі, і їх слід своєчасно і оперативно задіяти [41, 55].

Діагностичні критерії раннього дитячого аутизму
Ознаки загальних порушень розвитку дітей від 1 до 3 років

Соціальні характеристики:

- уникає дивитись в очі батькам та іншим людям
- не розрізняє незнайомих людей і тих, кого бачить щодня, не боїться незнайомих людей, не демонструє емоційної прив'язаності до батьків
- має вузький діапазон емоцій
- не помічає інших, не звертає на них увагу, не намагається потоваришувати
- рідко заводить чи підтримує гру з однолітками або приєднується до групи дітей
- погано розуміє загальнозрозумілі звукові сигнали та команди
- не до ладу сміється чи кричить
- не розуміє емоцій інших
- незвично реагує на певні предмети, наприклад, може з острахом ставитися до побутових речей або певних іграшок
- ігнорує реальну небезпеку, здається, що не розуміє небезпечності висоти, гарячих предметів
- неадекватно виявляє свої емоції, емоційну і соціальну взаємність

Особливості спілкування:

- мало посміхається, має відгороджений вигляд
- не відповідно віку мовчазний
- не реагує на своє ім'я, поводить так, ніби не чує
- пізно починає говорити, має регрес у мовному розвитку (раніше щось говорив, а потім перестав)
- механічно, часто невідповідно до ситуації, повторює почуті слова або фрази
- часто має труднощі при наслідуванні або використанні жестів і правильної міміки для спілкування, не розуміє мімічних виразів та

відповідних до них емоцій (наприклад, не розуміє близька людина плаче чи радіє)

- не демонструє вказівний жест і не махає рукою на знак прощання
- опирається або напружується коли беруть на руки
- періодично робить серійні повторювальні рухи (трусить кистями рук, химерно рухає пальцями чи руками, розгойдується, наносить удари по тулубу та ін..)

- надзвичайно чутливий до певних звукових подразників (наприклад, пирососа, дрелі та ін..), не реагує на певні звукові подразники, наприклад, мовні

- опирається змінам звичного розпорядку/

Особливості пізнавальної діяльності:

- пізнає навколишній світ неадекватними способами (лиже, нюхає)
- уникає дивитися на інших
- уникає торкатися інших людей, вважає за краще торкатися предметів або використовувати руку іншої людини

- імпульсивна або зі схильністю до нав'язливих дій поведінка
- не переносить набуті навички на іншу обстановку чи ситуацію (не моделює)

- тлумачить мову буквально, погано розуміє вирази обличчя, жести
- відволікається через звукові або зорові подразники, не вміє очікувати
- утруднені організаційні навички, навички планування або вибору
- діяльність стереотипна, з великою кількістю поведінкових штампів, ритуалів, які не завжди адекватні наявній ситуації [14, 46].

Важлива в ранньому віці диференціальна діагностика аутизму, з порушеннями слуху, мови, розумової відсталості. Тому, чим раніше батьки звернуться до спеціаліста, тим ефективнішим буде весь корекційний процес.

1.2. Психологічні й фізіологічні особливості розвитку юнаків 16-17 років

Одне з центральних місць у суспільному розвитку посідають проблеми генофонду нації, формування здорового підростаючого покоління, підготовки дітей, підлітків та молоді до повноцінного самостійного життя. На сучасному етапі розвитку нашого суспільства, в умовах загострення проблем здоров'я населення та демографічної кризи, особливе значення має формування здорового способу життя молоді, в тому числі через заклади системи освіти [24].

Причини значної частини захворювань пов'язані з дитинством або зумовлені способом життя. Інформаційні перевантаження, стресові ситуації, модернізація навчального процесу вимагають від підліткового організму великого напруження, що разом з іншими негативними чинниками призводить до функціональних порушень, а згодом і до органічної патології [2]. А хвороблива дитина, коли виросте, може з більшою ймовірністю стати нездоровою дорослою людиною. Близько двох третин випадків передчасної смерті та третина загальної кількості хвороб серед дорослих людей зумовлена станами і формами поведінки в молодості, враховуючи куріння, недостатню фізичну активність, незахищений секс і насилля [3].

Оцінку стану здоров'я можна отримати, аналізуючи офіційну статистичну звітність, дані спеціальних епідемічних досліджень і результати самооцінювання. Статистика останніх років свідчить про погіршення стану здоров'я дітей і підлітків. Так, у 2009 р. захворюваність дітей віком 0–14 років в Україні становила 1464,9 у розрахунку на 1 тис. осіб відповідного віку (2006 р. — 1357,8), дітей віком 15–17 років включно — 11251,3. Відповідно поширеність захворювань становила серед дітей 0–14 років 1933,4 на 1 тис. осіб відповідного віку, віком 15–17 років — 1959,5 [8]. За висновками фахівців, кількість хронічно хворих дітей збільшується за

роки навчання в школі в 2,5 рази. У великій кількості наукових робіт, присвячених здоров'ю школярів, звернено увагу на те, що сьогодні школа висуває високі вимоги до дитини, що нерідко не відповідають її фізіологічним можливостям [30, 54].

За даними опитування, рухова активність (наприклад, регулярні заняття фізкультурою) серед молодих українців не досить поширена. Упродовж останнього перед опитуванням тижня фізично активними (тобто витрачали на це хоча б одну годину на день) виявилися лише 22% учнівської молоді (28% — серед хлопців, 16% — серед дівчат) [8].

Найбільш фізично активними є учні 6, 8-х класів (30 і 23% відповідно), що може бути пов'язано з основними вимогами шкільної програми. При цьому дівчата-восьмикласниці мали вдвічі нижчий рівень активності, ніж їхні однолітки-хлопці (16,5% проти 30%). Найменш активними є студенти ВНЗ різних рівнів акредитації (від 13,5 до 8%). Щоденно у вільний від занять час мають фізичне навантаження, тобто займаються будь-якими фізичними вправами чи тренуваннями, кожний третій шестикласник і лише кожний шостий-восьмий студент ВНЗ, незалежно від рівнів акредитації. Загалом з віком показник рухової активності учнівської молоді знижується: 6-й клас — 30%, 8-й клас — 25%, 10–11-й класи — 22%, ПТНЗ — 21%, ВНЗ I–II рівнів акредитації — 16%, першокурсники ВНЗ III–IV рівнів акредитації — 12% [12, 36].

У старшому шкільному віці юнаки у фізичному розвитку вже значно переважають над дівчатами. Стандарти фізичного розвитку юнаків і дівчат 16-17 років вже практично не відрізняються від стандартів фізичного розвитку дорослої людини [17].

Старший шкільний вік це період виникнення волі як здатності свідомо управляти своєю поведінкою, своїми зовнішніми й внутрішніми діями. У дитини в процесі виховання й навчання під впливом вимог дорослих і однолітків формується вміння підкоряти свої дії тієї або іншому завданню,

домагатися досягнення мети, долаючи виникаючі труднощі. Старший школяр починає управляти своїм сприйняттям, пам'яттю, мисленням [17].

Нервова система. Дитина старшого шкільного віку знаходить усі нові навички й удосконалює раніше придбані. Інтенсивна нервово-психічна діяльність уже не є для нього настільки великим навантаженням, як колись; однак він ще не може займатися інтелектуальною працею з тою активністю, на яку здатний дорослий людина, тому що швидше стомлюється. Помітно розвивається аналітичне мислення школяра; крім того, він уже здатний мислити абстрактно [11].

Серцево-судинна система. Частота пульсу дитину з віком поступово зменшується й наближається до стандарту дорослої людини. В старших школярів він уже коливається в межах 60-70 ударів у хвилину, що практично відповідає пульсу дорослої людини [8, 15]. Кровоносні судини відрізняються гарною еластичністю, вони легко реагують на холод і тепло (скорочуються й розширюються) [40, 49].

Система органів подиху. Частота подиху в дитини з віком стає менше. В 12-13 років дитина в спокійному стані робить 18-20 дихальних рухів, а в 14-15 - уже 17-18 дихальних рухів. Число дихальних рухів у старшого школяра - як у дорослої людини. Добре розвинені верхні дихальні шляхи. Структура легеневої тканини вже добре сформована, повітряноносні шляхи досить широкі і розгалужені [1].

Травна система. Система органів травлення функціонує активно. Травні соки виділяються приблизно в такому ж обсязі, як у дорослої людини. Відмінно розвинена перистальтична функція. Харчування старшого школяра вже практично не відрізняється від харчування дорослої людини [6].

Старший шкільний вік - період цивільного становлення людини, його соціального самовизначення, активного включення в громадське життя, формування духовних якостей громадянина й патріота. Особистість юнака й дівчини складається під впливом зовсім нового положення, яке вони починають займати по порівнянню з підлітком, у суспільстві, колективі [17].

До кінця старшого шкільного віку юнака й дівчини звичайно досягають відомому ступеня фізичної зрілості. Завершується характерний для підліткового віку період бурхливого росту й розвитку організму, настає відносно спокійний період фізичного розвитку, остаточно завершується статеве дозрівання, вирівнюється характерне для підліткового віку невідповідність у росту серця й кровоносних судин, урівноважується кров'яний тиск, установлюється ритмічна робота залоз внутрішньої секреції.

Темп росту тіла вповільнюється, помітно нарастає м'язова сила, збільшується обсяг грудної клітки, закінчується окостеніння кістяка. Однак повна фізична й психічна зрілість настає в юнаків і дівчат небагато пізніше. Лише до 18 років настає необхідний ступінь фізичному, духовній, цивільній зрілості [20, 19].

У цьому віці юнака й дівчини звичайно визначають свій специфічний стійкий інтерес до тієї або іншої науки, галузі знання, області діяльності. Такий інтерес у старшому шкільному віці приводить до формування професійно-пізнавальної спрямованості особистості, визначає вибір професії, життєвий шлях юнаків або дівчат після закінчення школи. Наявність такого специфічного інтересу стимулює постійне прагнення до розширення й поглиблення знань у відповідній області: старший школяр активно знайомиться з літературою з питання, що цікавить, охоче займається у відповідних кружках, вишукує можливість відвідувати лекції й доповіді, зустрічатися з цікавими людьми [3, 26].

1.3. Особливості зайняття бодібілдингом

Культуризм (від фр. *culturisme* - культура тіла), або бодібілдинг (від англ. *Body* - тіло і *bodybuilding* - телостроительство) - процес нарощування (гіпертрофії скелетних м'язів) і розвитку м'язової маси при збереженні якості і естетики тіла спортсмена, шляхом відвідування тренажерного залу для виконання фізичних вправ з тими, що обтяжили. Важлива роль відводиться

правильному і спеціальному харчуванню. Це має на увазі і прийом високоенергетичного спеціального живлення (з підвищеним вмістом поживних речовин, зокрема, білків). Людину, що займається подняттями тяжкості з метою збільшення об'єму або якості м'язів, називають бодибилдером чи культуристом [44].

Бодібілдинг, як вид спорту, зародився у вічному прагненні людства до фізичної і духовної досконалості. Поняття досконалості людського тіла з'явилося ще у стародавньому світі. Ми можемо і сьогодні побачити прекрасні зразки людської статури, зафіксовані майстрами - скульпторами древнього середземномор'я. Але у своїх творах майстра відбивали не лише зовнішню красу, але і багатий внутрішній зміст героїв своїх творінь, підтвердженням чому служать описані в літературі незабутні образи Геркулеса, Антея, Ахілла і інших героїв [11].

В древних государствах таких как, например, Спарта, где самым важным считалось вырастить из человека настоящего воина, огромное внимание уделялось всестороннему развитию. Физическое воспитание неотъемлемо сочеталось с духовным и умственным развитием. Именно эта вечная идея гармонического развития личности и легла в основу современного бодибилдинга. Но профессиональный спорт в любом своем виде (будь то бодибилдинг, футбол и т. д.) - это мир рекордов и максимального проявления возможностей человека. Зачастую спортсмен своим девизом ставит: результат любой ценой.

У древніх державах таких як, наприклад, Спарта, де найважливішим вважалося виростити з людини справжнього воїна, величезна увага приділялася усебічному розвитку. Фізичне виховання невід'ємно поєднувалося з духовним і розумовим розвитком. Саме ця вічна ідея гармонійного розвитку особистості і лягла в основу сучасного бодібілдингу. Але професійний спорт у будь-якому своєму виді (будь то бодібілдинг, футбол і т. д.) - це світ рекордів і максимального прояву можливостей

людини. Частенько спортсмен своїм девізом ставить: результат за всяку ціну [3]

Боротьба людських характерів перетворюється на боротьбу фармакологічних фірм, але це вже тема для окремої розмови. Будь-який з вас стикався в повсякденному житті або бачив на телеекрані, рекламних плакатах, журналах спортсменів - бодибилдерів. Чому - те у більшості обивателів складається неправильне відношення до цього виду спорту як до даремного зайняття, марної трати часу, бездумного нарощування мускулатури. Але насправді за цими величезними м'язами стоїть титанічна праця, регулярні тренування, залізна воля [9].

Тільки людина, що має величезне прагнення, ґрунтовні знання по анатомії, фізіології, біохімії, дієтології, біомеханіці і істинне бажання, зможе досягти високих результатів в цьому спорті. Об'єктом прагнення будь-якого спортсмена є змагання. Змагання у бодібілдингу - це, передусім, тактична боротьба, нервова і психічна напруга, важка м'язова робота. На сцені ми бачимо усміхнених спортсменів, і нам здається, що це лише конкурс краси [36].

Але тим же поглядом можна подивитися і на художню гімнастику, фігурне катання, акробатику, де на подіумі все виглядає легко і просто. Лише людина, хоч скільки - нібудь знайомий з будь-яким видом спорту, знає, якою працею досягається ця легкість і невимушеність. Основна боротьба завжди протікає за кулісами і в спортивних залах. Не кожен хоче бути спортсменом - професіоналом і тому не бачить змила в зайнятті спортом. Але ж спорт існує не лише заради рекордів, а бодібілдинг - не лише заради м'язів. Бодібілдинг це ще і здоров'я, задоволення, спілкування і нові цікаві знайомства [11, 40].

Займаючись бодібілдингом людина, може поправити своє здоров'я, нормалізувати обмін речовин, позбавитися від зайвої ваги, поліпшити роботу серцево-судинної системи, позбавитися від депресії, за бажанням збільшити м'язову масу або привести м'язи в тонус, не змінюючи їх об'єму, набути красивих форм. В результаті покращується самопочуття, настрої, спортсмен

стає справжнім хазяїном свого тіла і життя, тому що бодібілдінг як ніщо інше учить ставити цілі і ступінь за ступенем досягати їх [15, 44].

У кінці XIX століття виник новий інтерес до силачів - не до фізичної сили, як до засобу виживання і самооборони, а до гармонійного розвитку м'язів людського тіла, втіленого в ідеальних образах Древньої Греції. Прибічники здорового способу життя боролися з тенденцією розвитку малорухомого способу життя, сподіваючись на фізичне виховання, проповідуючи помірність і гармонійну рівновагу в усіх аспектах життя. Пузаті європейські силачі, що поглинали величезну кількість пива, безперечно не були їх ідеалом. Їх еталон для наслідування більше нагадував досконалі пропорції статуй старогрецьких спортсменів, чим огрядні контури завсідників баварських пивних [4, 11].

І вони знайшли таку людину в особі Євгенія Сандова - суперзірки на атлетичному небосхилі в епоху переходу від минулого століття до нинішнього. Сандов придбав в Європі репутацію професійного силача, кидаючи виклик іншим атлетам і перевершуючи їх в тих трюках, які вони самі придумували для розваги публіки. Він приїхав в Америку в 1890-і роки; антрепренер Флоренц Зигфилд присвоїв йому титул "Найсильнішої людини у світі" і організував показове турне. Але тим, що дійсно відрізняло Сандова від інших, була естетична якість його статури [17].

Приблизно в той же час Георг Гаккеншмидт заслужив титул "Російського лева" за свої видатні якості, що дозволили йому виграти чемпіонат Росії по важкій атлетиці в 1898 році, а також стати чемпіоном на багатьох міжнародних змаганнях по боротьбі. Були і багато інших: Луїс Аттила, Артур Саксон, Герман Гомер, Оскар Хилгенфелт і В.А. Палам. Вони стали засновниками чудової плеяди силачів, яка триває аж до наших днів. У 1920-і і 1930-і роки стало очевидно, що фізичний розвиток тісно пов'язаний із здоров'ям людини і що силові тренування являється найкращим способом для досягнення максимального зростання м'язів за мінімальний час [11, 44].

Знання про тренування, у той час, були обмеженими, але культуристи могли багато чому навчитися, просто порівнюючи свою статуру із зовнішнім виглядом атлетів попереднього покоління. До розвитку сили за допомогою важкої атлетики відносилися з деякою підозрою ще в 30-годы, неначе силачі по якій-те причині все ж не були гідні називатися істинними спортсменами. Вважалося чи не обдурюванням, коли людина нарощувала мускулатуру в гімнастичному залі, замість того щоб брати участь в різних спортивних змаганнях. Проте традиція атлетичних конкурсів тривала, і у кінці 30-х років на показових виступах часто зустрічалися боксери, гімнасти, плавці, важкоатлети і інші спортсмени [39].

У 1939 році положення почало мінятися. У Медісон сквер гарден був проведений конкурс на титул "Містер Америка". У той же рік був утворений Союз спортсменів-любителів (ССЛ), який оголосив про власний конкурс на титул "Містер Америка". Учасниками як і раніше були не справжні культуристи, що пройшли спеціальну підготовку, а представники різних видів спорту, що позували у всіляких костюмах, починаючи від боксерських шортів і закінчуючи жокейськими бриджами. У 1940 році ССЛ провів перше справжнє змагання по бодібілдингу. Того року, як і в наступному, титул "Містер Америка" завоював Джон Граймек, який тренувався, головним чином, піднімаючи тяжкість в гімнастичному залі. 1967 рік був ознаменований перемогою А. Шварценеггера на титул Містер Всесвіт, найпопулярнішого культуриста [11, 13].

У 60-х роках існували два окремі світи бодібілдингу : Європа і Америка. Так, чемпіон в Європі не міг вважатися чемпіоном світу, поки він не підтвердить свій титул на змаганнях в Америці, і навпаки. У цей період, серед тих, хто брав участь у боротьбі за чемпіонський титул, визначилося шість фаворитів: Д. Дрейпер, С. Оліва, Б. Перл, Ф. Коломбо і А. Шварценеггер. Подальші конкурси давали бодібілдингу усі нові і нові імена. Пізніше вийшла книга, а за нею і фільм «Люди качають залізо» [44].

Знаменність цієї події була в тому, що величезна кількість людей дізналася, що є бодібілдинг насправді. Цей спорт увійшов до мас і став одним з найпопулярніших. У міру розвитку бодібілдингу, з'являлися нові прерогативи. Так, учасники змагань 90-х років стали масивнішими. А більшість спортсменів вибрали бодібілдинг в якості професії. Багато в чому це пов'язано з великими гонорарами. Сьогодні, цей спорт нерозривно пов'язаний з наукою, чиї досягнення поза сумнівом допомагають культуристам удосконалювати своє тіло і досягати нових висот [20].

Мета силового спорту - за допомогою вправ, спрямованих на усебічний розвиток усіх м'язових груп, створення по можливості здійсненого м'язового рельєфу людського тіла. Основна увага зосереджена на розвитку певних м'язових груп (гомілки, стегон, живота, плечового пояса, рук). Будь-який рух, будь то жим штанги, ходьба або просто дихання, є складним поєднанням скорочення і розслаблення окремих м'язів. З іншого боку, індивідуальні м'язові волокна поведуться дуже просто: волокно скорочується при стимуляції і розслабляється за відсутності стимулу [11].

Скорочення усього м'яза є результатом скорочення безлічі окремих крихітних волокон. Волокна скорочуються за принципом "все або нічого" - тобто вони скорочуються так сильно, як це можливо, або не скорочуються взагалі. Проте після ряду скорочень волокно починає втомлюватися, і зусилля, яке воно виробляє, помітно зменшується. Розминка. Перед будь-яким тренуванням спортсмен зобов'язаний зробити розминку. Вона підвищує приплив свіжого, насиченого киснем крові, підвищує кров'яний тиск і прискорює частоту серцебиття. Таким чином, в організмі створюється максимальний запас кисню, що дозволяє усувати побічні продукти вправ з працюючих м'язів. Крім того, розминка допомагає захистити тіло від надмірних навантажень, готує його до вимог інтенсивного тренування, знижує ризик вивихів і розтягувань [11, 28, 44].

Розтяжка. Наші м'язи, зв'язки, сухожилля і зчленування суглобів мають гнучкість. Вони можуть ставати жорсткішими, обмежуючи діапазон руху,

або ж витягуватися, збільшуючи область руху і здатність скорочувати додаткові м'язові волокна. Тому розтяжка перед тренуванням дозволяє поліпшити її якість [3].

Діапазон руху. У більшості випадків при виконанні вправ по бодібілдингу необхідно пройти якнайповніший діапазон руху. Важливо стежити, щоб м'язи витягувалися на всю довжину, а потім здійснювали поворотний рух і скорочувалися повністю. Це єдиний спосіб стимулювати усю сукупність м'язових волокон [45].

Дихання. Дуже потужне скорочення м'язів зазвичай має на увазі скорочення діафрагми, особливо коли виконуються такі вправи, як присідання або жим ногами. Це посилює тиск на грудну клітку, де знаходяться легені. При спробі затримати дихання у цей момент, спортсмен може травмувати себе. Видих на максимальному зусиллі захищає від цього.

Програма тренування. Існує величезна безліч програм і підходів до тренувань, але усі вони сходяться до основного. Проте основна програма тренування є не самими елементарними вправами, а складною системою, спрямованою на початковий розвиток тіла. Початковий період може продовжитися дуже довгий час, його тривалість залежить від ряду чинників, таких як генетична схильність, тип статури, рівень енергії і мотивації, а також відношення до тренувань [11, 21].

Вправи. Для кожної групи м'язів є різноманітні вправи. Але майже усі вони діляться на базові і ізолюючі. Перші призначені для розвитку маси і сили м'язів. Базові вправи необхідно виконувати при розробки таких груп м'язів, як груди, плечі, спина, м'язи рук і ніг. Як правило, такими вправами є жими. Для грудей, це жим лежачи і його варіації (жим в нахилі, неповний жим і ін.), для плечей - жим від грудей (може виконуватися від потилиці), для ніг немає нічого кращого за присідання з штангою або на тренажері. А ось спина тренується за допомогою різної тяги [44, 47].

Це можуть бути прості підтягування на перекладині (для широти м'язів і надання V -образної форми усьому тілу) або тяга вантажу в нахилі.

Ізолюючі вправи призначені для розвитку конкретних пучків м'язів і їх ізоляції в групі. Так, дельтовидні м'язи (плечі) складаються з трьох окремих пучків, і для їх виділення необхідно виконувати розводку гантелей в сторони або ж замінюючі його вправи на тренажері. Так само ізолюються і усі інші м'язи. Читтинг. Цей незвичайний спосіб застосовується для того, щоб м'язи по колишньому працювали на межі можливого, а допомога інших м'язів зводилася лише до продовження серії [11].

Живлення. Тренування стимулює зростання м'язів, але щоб тренування було ефективним, організм потребує достатньої кількості енергії і сировини, тільки тоді можливо отримати найбільшу вигоду з програми вправ. Роль живлення якраз і полягає в забезпеченні організму цією сировиною і живленням. Правильне харчування включає знання про те, як залишатися худорлявим і мускулистим. Необхідно знати, яку їжу і в яких кількостях треба вживати для досягнення найкращого результату. Важливо, також, мати ясне уявлення про основні поживні речовини і про потребу організму в кожному з них. Правильне харчування також включає протеинові добавки, які не лише допомагають стати сильнішим і мускулистішим, але і зміцнюють імунну систему [44].

До переваг правильного харчування відносяться найрізноманітніші речі, від прискореного відновлення сил після важких тренувань до хорошої якості шкіри і оптимального функціонування печінки, бруньок і інших внутрішніх органів. Тому основні принципи живлення мають для культуриста не меншу цінність, ніж основні принципи тренування. Як і тренування, правильне харчування абсолютно потрібне для сильного, здорового і мускулистого тіла. Інтенсивні вправи створюють потребу в поживних речовинах, якість і кількість цих поживних речовин є головним чинником, що забезпечує бажаний результат тренувань [29].

Основні принципи правильного харчування досить прості. Але їх поєднання з індивідуальною програмою тренування, розуміння потреб окремого організму і його реакцією на різні види збільшення або зменшення

ваги - зовсім іншу справу. Як і в інших аспектах тренування, кінець кінцем спортсмен вимушений покладатися на свою інтуїцію. По-перше, необхідно засвоїти основи і виділити змінні, які відіграють важливу роль в нарощуванні і збереженні м'язової тканини. Далі настає складніший етап. Тут можна не лише дізнатися про різні поживні речовини, про те, як організм користується ними, але і навчитися використати цю інформацію у власному житті, стосовно свого типу статури [8].

До основних поживних речовин відносяться: Протеїн (білок). Використовується організмом для створення, відновлення і збереження м'язової тканини. Проте, організм не може користуватися протеїном без усіх необхідних амінокислот. Інші доводиться отримувати разом з їжею. Протеїн складається з вуглецю, водню і кисню, але в ній також міститься азот, який не зустрічається в інших поживних речовинах. Деякі продукти містять так званий повний протеїн, тобто в них є присутніми усі амінокислоти, необхідні для вироблення корисного протеїну. Як приклад, можна назвати молоко, яйця, рибу і різні рослинні продукти, такі, як соєві боби. Поєднання неповних протеїнів дуже корисне, оскільки при цьому зазвичай вживаються продукти з порівняно низьким вмістом жирів, а отже, менш калорійні, чим багато відомих джерел повного протеїну [12].

Коли спортсмен намагається максимально збільшити м'язову масу, зберігаючи низький вміст підшкірного жиру, це може бути величезною перевагою. Зараз в магазинах можна бачити вражаючу різноманітність протеинових добавок. На відміну від минулих років багато сучасних добавок більше схожі на десерти, чим на високобілкові продукти для культуристів. Крім того, вони є чимось більшим, ніж звичайний білок в консервній упаковці: сучасні добавки містять вітаміни і мінерали, а так само вуглеводи. Але важливо завжди пам'ятати, що протеиновые добавки не мають бути єдиним джерелом харчового білку. Збалансована дієта, в яку входять різні види продуктів, є важливим аспектом бодібілдингу [11, 44].

Вуглеводи. Є основними і найбільш доступними джерелами енергії для організму. Усі вуглеводи - це різновиди цукрів, складних молекул, що складаються з вуглецю, водню і кисню. Вони виробляються рослинами в процесі фотосинтезу або тваринами (глікоген). Хороший запас вуглеводів потрібний для будь-якого серйозного культуриста з ряду причин:

1. Вуглеводи є основним джерелом енергії для організму. Вуглеводи, які зберігаються в м'язах у вигляді глікогену, дозволяють займатися інтенсивним силовим тренуванням.

2. Розмір м'язів збільшується, коли організм зберігає глікоген і воду в окремих м'язових клітинах.

3. Вуглеводи в організмі чинять "щадну" дію на білок, перешкоджаючи надмірній переробці протеїнів в чисту енергію.

4. Глюкоза є головним джерелом енергії, що забезпечує функціонування мозку, її недолік викликає різкі перепади настрою і може привести до послаблення розумових здібностей.

Вуглеводи відіграють важливу роль в якості "палива" для інтенсивного тренування, оскільки більшість вправ є анаеробними, тобто м'язи піддаються коротким посиленням навантаженням, що перевершують здатність організму поставляти кисень в достатній кількості. Але структура вуглеводів така, що вони можуть виділяти енергію за короткі проміжки часу у відсутність кисню. Тому коли спортсмен виконує серію вправ з тим, що великим, що обтяжило або біжить стометрівку спринтом, джерелом енергії для зусиль в основному є вуглеводи.

Вуглеводні добавки дуже корисно вживати, коли поєднується тренування з сеансом серцево-судинного тренування. Якщо почати працювати, приміром, на біговій доріжці відразу після звичайного тренування, коли організм не встиг відновити запас вуглеводів, то можна обнаружить упадок сил і бути упевненим, що організм переробляє в енергію удвічі більше амінокислот, чим це необхідно в нормальних обставинах. Жири. Ці поживні речовини містять в собі найбільшу кількість енергії на

одиницю об'єму в порівнянні з іншими макроелементами. Жири складаються з тих же атомів, що і вуглеводи - водню, кисню і вуглецю, але сполучених по-іншому. Жири, які можна виявити як в рослинній, так і в тваринній їжі, нерастворимы у воді. Вони діляться на три категорії: прості, складені і похідні (вторинні) [38, 40, 44].

У людському організмі жири виконують три основні функції:

1. Є основним джерелом для створення запасів енергії у вигляді жирових відкладень.
2. Амортизують і захищають основні органи тіла.
3. Діють як ізолятори, зберігаючи тепло тіла і захищаючи його від переохолодження. Жир є найбільш калорійним поживним макроеlementом. Фунт жиру містить близько 4000 калорій по порівнянню 1800 калоріями у фунті білків або вуглеводів. Під час виконання вправ з урахуванням того, організм залишається в межах своїх анаеробних здібностей, в цей час він використовує жири і вуглеводи для вироблення енергії відносно 50/50. Але чим інтенсивніше навантаження, тим вище відсоток використовуваного жиру [11].

До кінця тригодинного тренування організм отримує від жирів більше 80% своєї енергії. Жири є абсолютно необхідним компонентом здорового раціону. Але сучасні культуристи часто віддають перевагу дієті з таким низьким вмістом жирів, що у них швидко розвивається жирова недостатність.

Проте зараз можна знайти продукти і добавки "хороші" жири, що містять, в необхідних кількостях. Це риб'ячий жир, соєва рослинна олія, маслинова олія і спеціальні добавки. Роль вітамінів і мінералів в спорті незаперечно величезна, і бодібілдинг не є виключенням. Ці речовини не забезпечують тіло енергією і не вносять істотний вклад в масу м'язів. Для них відведена інша, не менш значима роль. Вітаміни діють як каталізатори, сприяючі важливим біохімічним реакціям в організмі. Мінерали, у свою чергу, беруть участь в різних метаболічних процесах [11, 39].

Але на думку багатьох сучасних учених стверджують, що ми не отримуємо достатньої кількості вітамінів і мінералів в нашому повсякденному раціоні. Тому прийом вітамінних і мінеральних добавок є простою страховкою від будь-якого недоліку поживних мікроелементів в організмі. Але тут є небезпека в передозуванні. В цілому прийом великих доз розчинних у воді вітамінів особливої небезпеки не представляє, але надлишок інших вітамінів, розчинних в жирах може привести до їх концентрації в організмі до небезпечного рівня [3, 44].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для реалізації поставлених у роботі завдань нами були використані наступні методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- антропометричне тестування;
- тестування функціонального стану організму
- тестування психо-емоційного стану;
- методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури. Даний аналіз був спеціально проведений для того щоб одержати об'єктивні відомості по досліджуваним питанням, а також уточнити методи дослідження й з'ясувати стан розв'язуваних проблем. Крім того, була вивчена література про віковий розвиток й методи розвитку фізичної підготовленості юнаків 16-17 з аутичним спектром.

Педагогічне спостереження полягало у розгляді навчально-тренувального процесу з бодібілдингу юнаків 16-17 років та підборі досліджуваного контингенту. Були розглянуті програми з занять бодібілдингом. Проведено ретельне дослідження особливостей занять з підлітками з аутичним спектром.

Педагогічний експеримент полягав у залученні до навчально-тренувального процесу з бодібілдингу та впровадженні експериментальної програми орієнтованої на юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Досліджувався вплив занять бодібілдингом на фізичний стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Антропометричне тестування. Маса тіла досліджуваних вимірювалась на стандартних напольних вагах зранку до прийому їжі.

Для проведення процедури замірювання використовувався сантиметрова стрічка.

Основні параметри та місця їх замірювань:

Окружність груди. Досліджуваний встає рівно та випрямляє спину необхідно накинути сантиметр на спину. Сантиметрова стрічка має проходити по низу лопаточних кісток, по широчайшим м'язам й грудним соскам. Натягіння легке, без стискання шкіри. Вимірювання проводиться на видохи.

Об'єм стегон. Досліджуваний встає рівно, одну ногу необхідно припідняти на носок. Для того, щоб вимірити обхват стегон необхідно притиснути сантиметр у найширокій їх частині (верхня третя, трохи нижче сидниць). Необхідно напружити квадрицепси, трохи натягнути стрічку та зафіксувати значення. Далі виміряти обхват другої ноги.

Обхват голені. Досліджуваний встає рівно, підіймає одну ногу на носок. Притиснути до самої широкої частини ікроножного м'яза вимірювальний сантиметр, свести кінець зі стрічкою та зафіксувати параметр. Повторити з іншою ногою.

Обхват передпліччя. Для початку необхідно зігнути лікоть під прямим кутом та сжати пальці в кулак. Для того, щоб виміряти передпліччя, необхідно прикласти стрічку у його найширокому місці (на 3-4 см нижче ліктьового суглобу).

Обхват біцепсу. Встати, підняти плечо до паралелі з підлогою, зігнути руку та напружити двохглавий м'яз. Сантиметр накинути на верхню крапку біцепсу, виконати замірювання та повторити з іншою рукою.

Обхват шеї. Данний параметр замірювати під щитовидним хрящем гортані.

Оцінка функціонального стану. Вимір частоти серцевих скорочень за 1 хвилину у спокої (уд/хв). У стані спокою досліджуваний вимірює кількість серцевих ударів за 15 с та отримана цифра помножується на 4.

Проба Руф'є відображає реакцію серця та його адаптаційні можливості на запропоноване фізичне навантаження. Вимірюється ЧСС за 15 с у спокої та реєструється як P1; А1 виконується 30 присідів за 30 с й знову вимірюється ЧСС за 15 с – P 2, після чого через 45 с знову вимірюється ЧСС, кількість котрого позначається, як P3. А далі за формулою Руф'є розраховується потрібна величина $ПР = 4 \times (P1 + P2 + P3) - 200 / 10$.

Ортостатична проба розраховувалась за формулою ЧСС за 15 с сидячи мінус ЧСС за 15 с лежачи, а отримана різниця позначалась балами.

Артеріальний тиск вимірювався електронним тонометром та фіксувався в мм рт. ст.

Частота дихання вимірювалась шляхом підрахунку кількості зроблених вдихів у стані спокою за одну хвилину.

Тестування психоемоційного стану. Діагностика рівня тривожності за методом А. Склярук, 2018 р.

Методика спрямована на виявлення рівня тривожності дошкільника. Потрібно однозначно відповісти «Так» або «Ні». Відповідаючи на запитання, керівник має записати його номер і відповідь «+», якщо згодний з ним, або «-», якщо не згодний. При обробці результатів виділяють питання; відповіді на які не збігаються із ключем тесту. Наприклад, на 38-й питання дитина відповіла «Так», у той час як у ключі цьому питанню відповідає «-», тобто відповідь «ні». Відповіді, що не збігаються із ключем – це прояви тривожності. При обробці підраховується:

1. Загальне число розбіжностей по всьому тексту. Якщо воно більше 50 %, можна говорити про підвищену тривожність дитини, якщо більше 75 % від загального числа питань тесту – про високу тривожність.

2. Число збігів по кожному з 8 факторів тривожності, виділюваних у тексті. Рівень тривожності визначається так само, як у першому випадку.

Аналізується загальний внутрішній емоційний стан школяра, багато в чому, що визначається наявністю тих або інших тривожних синдромів (факторів) і їх кількістю.

1. Загальна тривожність у садочку / на тренуванні – 2, 3, 7, 12, 16, 21, 23, 26, 28; сума = 13.

2. Переживання соціального стресу – 5, 10, 15, 20, 24, 30, 33, 36, сума = 13 балів.

3. Фрустрація потреби в досягненні успіху – 1, 3, 6, 11, 17, 19, 25, 29, 32, 35, 38; сума = 8 балів.

4. Страх самовираження – 27, 31, 34, 37; сума = 5 балів.

5. Страх ситуації перевірки знань – 2, 7, 12, 16, 21, 26; сума = 5 балів.

6. Страх не відповідати очікуванням оточуючих – 3, 8, 13, 17, 22; сума = 4 бали.

7. Низька фізіологічна опірність стресу - 9, 14, 18, 23, 28; сума = 3 бали.

8. Проблеми й страхи у відносинах із учителями - 2, 6, 11, 32, 35 = 5 балів.

Змістовна характеристика кожного фактора.

Загальна тривожність у школі - загальний емоційний стан дитину, пов'язане з різними формами його включення в життя школи. Переживання соціального стресу – емоційний стан дитину, на тлі якого розвиваються його соціальні контакти (насамперед – з однолітками).

Фрустрація потреби в досягненні успіху - несприятливе психічне тло, що не дозволяє дитині розбудовувати свої потреби в успіху, досягненні високого результату і т.д..

Страх самовираження – негативні емоційні переживання ситуацій, сполучених з необхідністю саморозкриття, пред'явлення себе іншим, демонстрації своїх можливостей.

Страх ситуації перевірки знань \ вмінь – негативне відношення й переживання тривоги в ситуаціях перевірки (особливо-публічної) знань, досягнень, можливостей.

Страх не відповідати очікуванням оточуючих – орієнтація на значимість інших в оцінці своїх результатів, учинків, і думок, тривога із приводу оцінок, що даються навколишнім, очікування негативних оцінок.

Низька фізіологічна опірність стресу – особливості психофізіологічної організації, що знижують пристосовність дитину до ситуацій стресогенного характеру, що підвищують імовірність неадекватного, деструктивного реагування на тривожний фактор середовища.

Проблеми й страхи у відносинах із вихователем / тренером – загальна негативна емоційна основа відносин з дорослими у садочку /на тренуванні, що знижує успішність навчання дитини.

Питання тестування та відповіді представлені у додатку А.

Методи математичної статистики. Математико-статистична обробка отриманих даних включала розрахунок за традиційними формулами наступних статистичних параметрів:

середнє арифметичне ($\bar{x}$), яке визначалося за формулою:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i, \quad \text{де} \quad (2.1.)$$

n – обсяг вибірки;

x_i – варіанти вибірки;

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми n чисел;

середньоквадратичне відхилення, яке визначалося за формулою:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \quad \text{де} \quad (2.2.)$$

n – обсяг вибірки

x_i – варіанти вибірки

$\bar{x}$ – середнє арифметичне

$\sum_{i=1}^n$ – позначення суми;

помилка репрезентативності (m), яка визначалася за формулою:

$$m = \frac{\sigma_{\text{выб}}}{\sqrt{n-1}}, \text{ де} \quad (2.3.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення вибіркової сукупності;

n – обсяг вибірки;

коефіцієнт варіації (V), який визначався за формулою:

$$V = \frac{\sigma \times 100\%}{x}, \text{ де} \quad (2.4.)$$

σ – середнє квадратичне відхилення;

x – середнє арифметичне;

Математико-статистична обробка отриманих результатів досліджень виконувалася з використанням пакетів прикладних програм MS Excel і «Statistica 6.0».

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі спортивного клубу СК Чемпіон, м. Запоріжжя з юнаками 16-17 років з аутичним спектром.

В дослідженні приймали участь 2 юнаки віком 16-17 років з аутичним спектром. На початку дослідження травень 2020 року були обрані два досліджувані для занять початковою підготовкою з бодібідінгу. У період з травня 2020 року по листопад 2020 року до навчально-тренувального процесу з початкового бодібідінгу юнаків з аутичним спектром була впроваджена розроблена нами експериментальна програма, котра включала в себе використання методики, методів та засобів, що здатні коректно ввести та тренувати осіб з аутичним спектром. Нами були враховані особливості занять з данним контингентом та прийняті усі міри, щодо до кореткної побудови навчально-тренувального процесу. Заняття проводились індивідуально з кожним з юнаків.

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З БОДІБЛДІНГУ ЮНАКІВ 16-17 РОКІВ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ

3.1. Аналіз психо-фізіологічних показників юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку дослідження

Для реалізації поставлених у кваліфікаційній роботі завданням ми перевірили психо-фізіологічний стан двох юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку проведення дослідження.

Досліджуваний № 1. Стать чоловіча. 16 років.

Діагноз:

- психіатр – розлад поведінки та погранична інтелектуальна недостатність;
- психолог – розлад соціальної адаптації;
- логопед – дислексія, дисграфія , загальний недорозвиток мовлення 3 ступеня;
- невролог – порушення когнітивних функцій та невроз;
- ортопед – плоско-вальгусна деформація обох стоп; лівосторонній сколіоз грудинно-поперекового відділу хребта 1 ступеня;
- терапевт – вегето-судинна дистонія; дихальна аритмія, пролапс мітрального клапану.

Досліджуваний № 2. Стать чоловіча. 17 років.

Діагноз:

- психіатр – розлад поведінки та погранична інтелектуальна недостатність;
- психолог – розлад соціальної адаптації;
- логопед – загальний недорозвиток мовлення 3 ступеня;

- невролог – порушення когнітивних функцій та невроз;
- ортопед – плоско-вальгусна деформація обох стоп; плоско-вігнута грудинна клітина 1 степеня;
- терапевт – вегето-судинна дистонія; тахікардія.

Згідно завданням дослідження, у таблиці 3.1. ми представили результати аналізу функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Таблиця 3.1.

Результати перевірки функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку дослідження

Контингент	ЧСС, уд/хв	Орт-на проба	АД сист. мм.рт.ст.	АД диаст. мм.рт.ст.	ЧД, разів	Проба Руф'є, бали
Досліджуваний № 1	86	2	122	83	19	13
Досліджуваний № 2	85	2	125	85	18	14

Згідно представленим у таблиці 3.1. результатам нами засвідчені занижені показники функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром, що свідчили про напруженість у роботі кادیореспіраторної системи їх організму. Так, у дослідженого № 1 частота серцевих скорочень за хвилину у стані спокою складала 86 уд/хв, ортостатична проба була зазначена на відмітці у 2 бали, аретріальний ситолічний тиск складав 122 мм.рт.ст., артеріальний діастолічний тиск 83 мм.рт.ст, частота дихання у спокої за хвилину 19 разів та проба Руфє 13 балів, а у досліджуваного № 2 оцінки складали 85 уд/хв, 2 бали, 125 мм.рт.ст., 85 мм.рт.ст., 18 разів та 14 балів, відповідно.

В свою чергу, результати антропометричних вимірювань юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку дослідження, ми представили у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

Результати перевірки антропометричних вимірювань юнаків 16-17 років
з аутичним спектром на початку дослідження

Тестування	Дослід-ний № 1	Дослід-ний № 2
Довжина тіла, см	179	180
Маса тіла, кг	62	63
Окружність грудини, см	86	84
Окружність правого стегна, см	48	49
Окружність лівого стегна, см	47	49
Обхват правої голені	34	35
Обхват лівої голені	34	35
Обхват правого передпліччя, см	26	26
Обхват лівого передпліччя, см	26	25,5
Обхват правого біцепсу, см	27	28,5
Обхват лівого біцепсу, см	27	28
Обхват шиї, см	34	35

Як видно з наведених у таблиці 3.2. результатів перевірки антропометричних показників юнаків 16-17 років, нами були зафіксовані наступні значення, а саме: у досліджуваного № 1 довжина тіла складала 179 см; маса тіла 62 кг; окружність грудини 86 см; окружність правого стегна 48 см; окружність лівого стегна 47 см; обхват правої голені 34 см; обхват лівої голені 34 см; обхват правого та лівого передпліччя 26 см; обхват правого та лівого біцепсу 27 см та обхват шиї 34 см.

У дослідженого № 2 виміри становили нас тупні значення: довжина тіла складала 180 см; маса тіла 63 кг; окружність грудини 84 см; окружність правого стегна 49 см; окружність лівого стегна 49 см; обхват правої голені 35 см; обхват лівої голені 35 см; обхват правого передпліччя 26 см; обхват

лівого перепліччя 25,5 см; обхват правого біцепсу 28,5 см; обхват лівого біцепсу 28 см; та обхват шії 35 см.

Надалі ми перевірили психоемоційний стан юнаків за допомогою тесту діагностики стану тривожності дітей та підлітків за методикою А.С. Склярук, а результати представили у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Результати психо-емоційного стану юнаків на початку експерименту

Тестування	Досліджуваний № 1	Досліджуваний 2
Загальна тривожність, %	60,75	58,50
Переживання соціального стресу, %	50,75	50,00
Фрустрація потреби в досягненні успіху, %	50,50	49,75
Страх самовираження, %	60,00	61
Страх ситуації перевірки знань \ вмінь, %	75,00	76
Страх не відповідати очікуванням оточуючих, %	59,00	58
Низька фізіологічна опірність стресу, %	78,00	77
Проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером, %	61,00	60

Як видно з результатів перевірки психо-емоційного стану юнаків ми можемо засвідчити достатньо високий рівень тривожності. Так рівень при тестуванні загальної тривожності, переживання соціального стресу, фрустрації потреби в досягненні успіху, страх самовираження, страх не відповідати очікуванням оточуючих та проблеми й страхи у відносинах із

вчителем / тренером у юнаків виявився підвищеним. А при тестуваннях страх ситуації перевірки знань \ вмінь та низької фізіологічної опірності рівень опинився високим.

Так, на рисунку 3.1., ми графічно представили показники перевірки психо-емоційного стану юнаків.

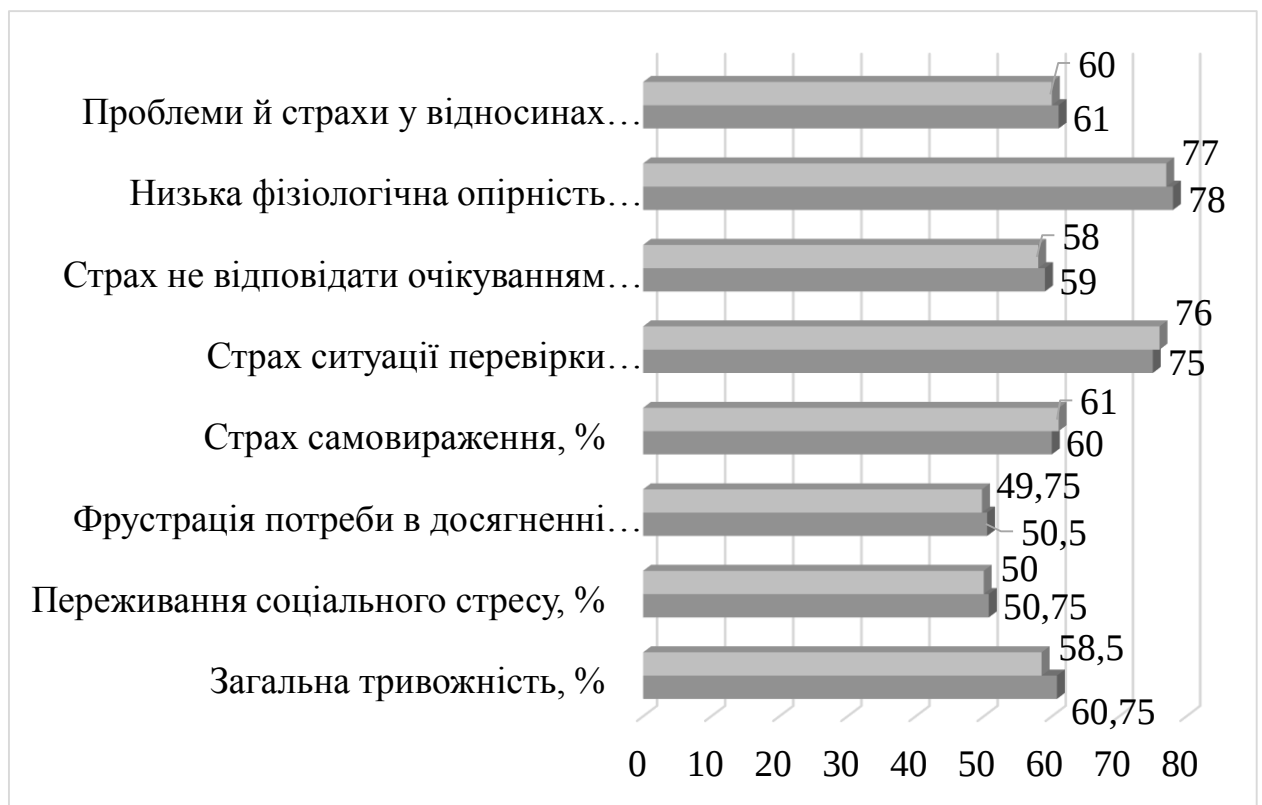


Рис. 3.1. Результати перевірки психо-емоційного стану юнаків на початку експерименту

Отже згідно наведеним на рисунку 3.2. результатам у юнаків спостерігались підвищенні значення загальної тривожності, а саме загальний емоційний стан, пов'язаний з різними формами його включення в життя групи.

Переживання соціального стресу – емоційний стан юнаків, на тлі якого розвиваються його соціальні контакти (насамперед – з однолітками). Фрустрація потреби в досягненні успіху – несприятливе психічне тло, що не дозволяє дитині розбудовувати свої потреби в успіху, досягненні високого результату і т.д..

Страх самовираження – негативні емоційні переживання ситуацій, сполучених з необхідністю саморозкриття, пред'явлення себе іншим, демонстрації своїх можливостей.

Страх ситуації перевірки знань \вмінь – негативне відношення й переживання тривоги в ситуаціях перевірки (особливо-публічної) знань, досягнень, можливостей.

Страх не відповідати очікуванням оточуючих – орієнтація на значимість інших в оцінці своїх результатів, учинків, і думок, тривога із приводу оцінок, що даються навколишнім, очікування негативних оцінок.

Низька фізіологічна опірність стресу – особливості психофізіологічної організації, що знижують пристосовність дитину до ситуацій стресогенного характеру, що підвищують імовірність неадекватного, деструктивного реагування на тривожний фактор середовища.

Проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером – загальна негативна емоційна основа відносин з дорослими у школі /на тренуванні, що знижує успішність навчання.

3.2. Основи експериментальної програми з бодібілдингу орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром

При побудові експериментальної програми з бодібілдингу орієнтовану на юнаків 16-17 років зі спектром аутизму ми опирались на чотирі складові, а саме: індивідуальний спеціальний підхід до організації занять; врахування психо-фізіологічних значень; підбір певних методів та засобів бодібілдингу для початківців та контроль та облік динаміки змін фізичного стану (рис. 3.2).

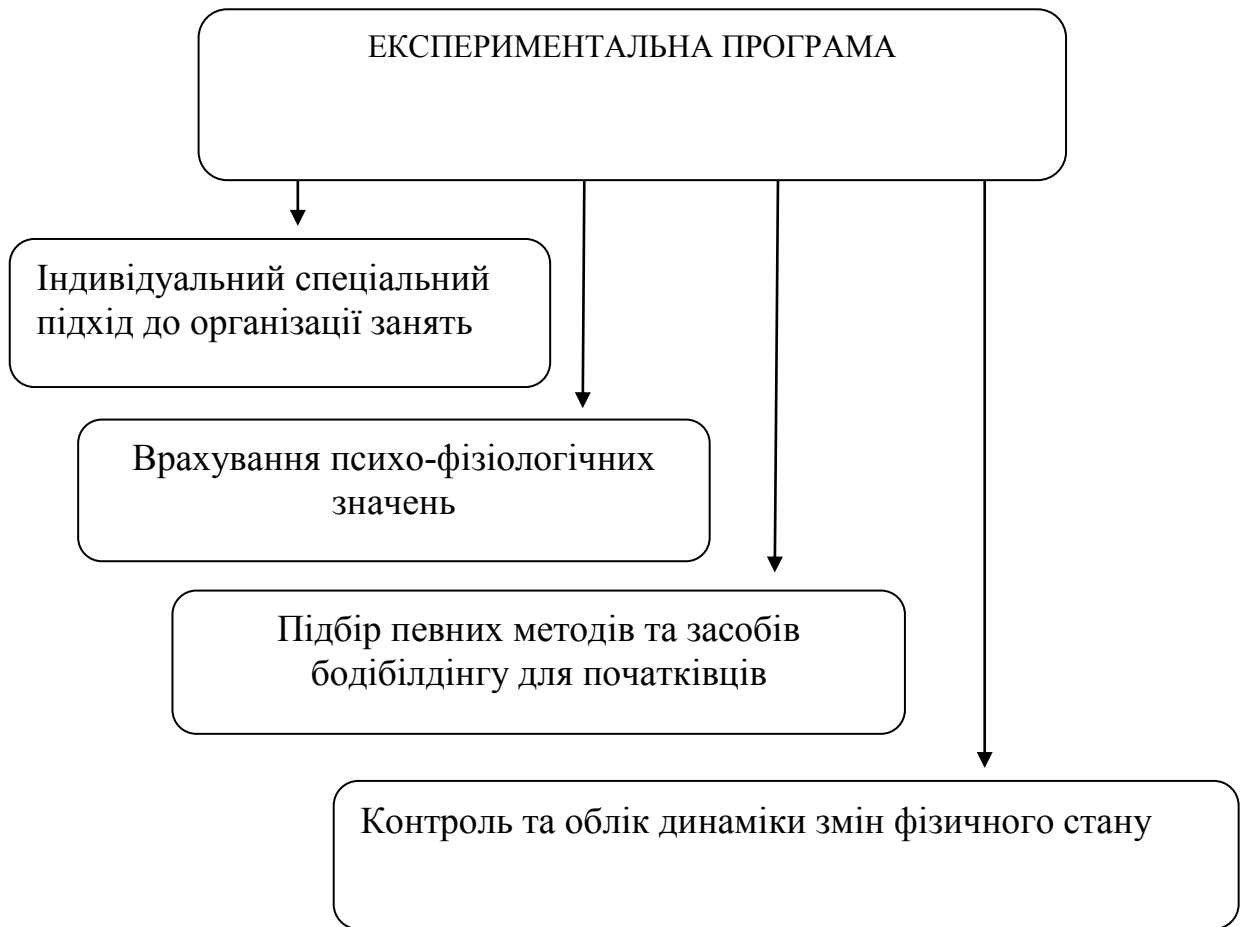


Рис. 3.2. Складові експериментальної програми з бодіблдингу орієнтовану на юнаків 16-17 років з аутичним спектром

1. Індивідуальний спеціальний підхід до організації занять.

Тренер має важливе значення. Компоненти, котрі підсилюють програму занять: спостереження; підготовка; практична тренерська робота; фізична форма; навички обізнаності; демонстрація; відповідна реакція; пам'ять.

Особливості характеру дуже індивідуальні, і, тоді як більшість спортсменів реагують досить постійно, іноді індивідуальна реакція на конкретну ситуацію може варіюватися від нестабільної до тихого зникнення. Оцінити особу кожної людини можливо завдяки тільки уважним спостереженням. Ключовими чинниками є наступні:

- погана підготовка породжує поганий результат;

- поводитися із спортсменами з порушенням інтелекту так, як й із спортсменами будь-якої іншої групи;
- уважно вивчати довкілля і умови (переконання, що вони безпечні і гарантують спортсменові максимальну упевненість);
- ключ до успіху і упевненості - це хороша обізнаність і безпека;
- враховувати будь-які медичні міркування
- шумне або багатолюдне оточення може ускладнити взаємодію між тренером і спортсменом.
- вивчити кожного спортсмена в плані його сильних і слабких сторін;
- встановлювати реальні цілі;
- створювати ясність і чіткість спілкування;
- позитивно реагувати;
- робити тренування цікавими.

Ключові моменти при розробці програми:

- Відноситися з повагою. Спортсмени з інтелектуальними порушеннями мають таке ж право на власну гідність, повагу і якість життя, як і інші члени суспільства.
 - Концентруватися на здібностях. Грунтуватися на сильних сторонах і здібностях.
 - Розкладати рухи на елементи та бути готовим до повторювання стільки разів, скільки це буде потрібно.
 - Кожний новий рух має базуватися на елементах вже знайомих рухів.
 - Разом з вихованцем формулювати мету та модель того, що необхідно досягнути.
 - Розуміння вихованцем програми та надання йому відчуття причастності та відповідальності за тренувальний процес.
 - Бути готовим до модифікацій, адаптацій та гнучкості дій.
 - Надавати на кожному тижні різноманітність у план програми.
- программе некоторое разнообразие

2. Врахування психо-фізіологічних значень.

Визначення ситуацій «ризик» - «пошук»:

– Неправильні повороти подій, котрі призводять до того, що вихованей розгублюється.

– Офіційні повідомлення, котрі містять вказівки: занадто складні для використання; незрозуміло написані; даються занадто рано, тому й не запам'ятовуються; на «чужій» мові.

– Організація зустрічейвикористання непостійних форм вказівок часу, таких як 1.35, без 25 два, 13:35; місця зустрічей, котрі можуть не бути очевидними: вестибюль, контроль и т.д.

– Уточнення вказівок: «пити частіше» замість висловлення побажання, щоб вихованець пив воду; «йти спати раніше» - в який час раніше?

Спеціальні положення для тренерів та іншого персоналу по підтримці:

- показувати й інструктувати;
- підсилювати навчання різними способами;
- підбадьорювати та хвалити;
- бути послідовним та підтримувати звичний порядок організації тренування.

- позиція «друзі» має базуватися на балансі, а саме: чуттєвістю та твердістю; дружністю та авторитетом; ентузіазмом та безпекою; маленькими кроками, але не скукою; проблемами, котрі не розчаровують.

3. Підбір певних методів та засобів бодіблдингу для початківців.

З перших тренувань з вихованцями з врахуванням діагнозів сколіозу грудинно-поперекового відділу хребта 1 ступеня у складанні тренувальної програми акцент був зроблений на зміцненні грудинного відділу хребта, м'язів груди та спини. Вихованці мали слабко виражені м'язи тому, спочатку використовувались вправи без додаткового обтяження тобто з власною вагою тіла:

- полегшені згинання розгинання рук в упорі від низького турника;
- вправа «лодочка»;

- вправа «лодочка» зі змінним підйомом рук та ніг, для зміцнення м'язів спини, грудинного, поперекового відділів, м'язів ніг та сідниць;

Кількість повторень коливалась у межах від 10-15 повторень та збільшувалась до 20-25 повторень.

Коли м'язовий корсет та координація пацієнтів покращились, нами були додані вправи на тренажерах з додатковою вагою:

- тяга вертикального блока широким хватом за голову;
- тяга вертикального блока зворотнім середнім хватом до груди;
- тяга вертикального блока широким хватом до підборіддя;
- згинання розгинання рук в упорі лежачи;
- розгинання рук у блокеці на тріцепс;
- молоткові згинання на біцепс з гантелями сидячи.

З врахуванням діагнозу плоско-вальгусної постановки обох стоп нами були виключені усі вертикально-осьові навантаження на низ тіла та використовувались тренажери у положенні лежачи та сидячи:

- розгинання ніг сидячи у тренажері;
- згинання ніг лежачи у тренажері;
- підйом на носки сидячи у тренажері для голени.

Кількість підходів 3-4, повторень в підходах від 10-12 разів до 15-20 разів, відповідно.

По завершенню 3 місяців тренувань нами були додані більш складні базові вправи з додатковим обтяженням (гантелі, штанга).

На верхню частину тіла для груди та спини використовувались наступні вправи:

- жим штанги лежачи;
- жим гантелями лежачи під кутом;
- тяга горизонтального блока сидячи к животу.

На нижню частину тіла (ноги, поясниця) використовувались наступні вправи:

- гіперекстензія з власною вагою тіла й з додатковим обтяженням;

- присіди з гантелью у руках;
- жим ногами (жим платформи) в тренажері.

Кількість підходів 3-4 та повторень у підходах зберігалась від 10-12 разів до 15-20 разів.

4. Контроль та облік динаміки змін фізичного стану.

Важливо записувати усі спостереження. Іноді покращення та прогрес можуть бути настільки малі, що можна їх не помітити. Саме тому записи та проміжні тестування важливі для вичення динаміки та мотивації до подальшої дії.

Проводились наступні заходи:

- антропометричні заміри один раз на два тижні;
- контроль ЧСС на кожному заняття (напротязі тренування);
- поточний контроль функціонального стану;

Оперативний контроль за самопочуттям вихованців.

3.3. Перевірка фізичного стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду експерименту

Згідно з поставленими у кваліфікаційній роботі завданнями, по завершенню періоду експерименту ми знову перевірили психо-фізіологічний стан юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Так, у таблиці 3.4. ми представили результати функціонального стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду експерименту.

Таблиця 3.4.

Результати перевірки функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду дослідження

Контингент	ЧСС, уд/хв	Орт-на проба	АД сист. мм.рт.ст.	АД диаст. мм.рт.ст.	ЧД, разів	Проба Руф'є, бали
Досліджуваний № 1	83	1	112	75	16	8
Досліджуваний № 2	82	1	115	72	15	9

Згідно представленим у таблиці 3.4. результатам по завершенню періоду експерименту нами засвідчені певні покращення у показниках функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром, що свідчили про ефективність експериментальної програми з бодібілдингу на функціональний юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

Так, у дослідженого № 1 частота серцевих скорочень за хвилину у стані спокою складала 83 уд/хв, ортостатична проба була зазначена на відмітці у 1 бал, аретріальний систолічний тиск складав 112 мм.рт.ст., артеріальний діастолічний тиск 75 мм.рт.ст, частота дихання у спокої за хвилину 16 разів та проба Руфє 8 балів, а у досліджуваного № 2 оцінки складали 82 уд/хв, 1 бали, 115 мм.рт.ст., 72 мм.рт.ст., 15 разів та 9 балів, відповідно.

Отримані нами на початку та по завершенню періоду експерименту результати функціонального стану організму досліджуваного № 1 ми представили у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Порівняльний аналіз функціонального стану організму досліджуваного № 1
протягом періоду експерименту

	до експерименту	після експерименту
ЧСС, уд/хв	86	83
Ортостатична проба, бали	2	1
АТ сист., мм.рт.ст.	122	112
АТ діаст., мм.рт.ст.	83	75
ЧД, разів/хв	19	16
Проба Руф'є	13	8

Згідно наведених у таблиці 3.5. результатів функціонального стану організму досліджуваного № 1 протягом усього періоду експерименту, ми можемо засвідчити суттєву нормалізацію частоти серцевих скорочень на 3 уд/хв, ортостатичної проби на 1 бал, артеріального систолічного тиску на 10 мм.рт.ст., артеріального діастолічного тиску на 8 мм.рт.ст., частоти дихання на 3 рази та проби Руф'є на 5 балів.

Аналогічним чином у таблиці 3.6., нами наведені результати функціонального стану організму досліджуваного № 2.

Таблиця 3.6.

Порівняльний аналіз функціонального стану організму досліджуваного № 2
протягом періоду експерименту

	до експерименту	після експерименту
ЧСС, уд/хв	85	82
Ортостатична проба, бали	2	1
АТ сист., мм.рт.ст.	125	115
АТ діаст., мм.рт.ст.	85	72
ЧД, разів/хв	18	15
Проба Руф'є	14	9

Отже, згідно наведених у таблиці 3.6. результатів функціонального стану організму досліджуваного № 2 протягом усього періоду експерименту, ми можемо також підтвердити поркащення, а саме частоти серцевих скорочень на 4 уд/хв, ортостатичної проби на 1 бал, артеріального систолічного тиску на 10 мм.рт.ст., артеріального діастолічного тиску на 13 мм.рт.ст., частоти дихання на 3 рази та проби Руф'є на 5 балів, відповідно.

Не менш важливим для було проаналізувати динаміку змін, що відбулись протягом експерименту серед антропометричних вимірювань. Так у таблиці 3.7. нами наведені результати антропометричних вимірювань юнаків по завершенню періоду експерименту.

Таблиця 3.7.

Результати перевірки антропометричних вимірювань юнаків 16-17 років з аутичним спектром по завершенню періоду експерименту

Тестування	Дослід-ний № 1	Дослід-ний № 2
Довжина тіла, см	179	180
Маса тіла, кг	66	66,5
Окружність грудини, см	89	87
Окружність правого стегна, см	50	51
Окружність лівого стегна, см	49,5	51
Обхват правої голені	35	36
Обхват лівої голені	35	36
Обхват правого передпліччя, см	26,5	26,5
Обхват лівого передпліччя, см	26,5	27
Обхват правого біцепсу, см	28	29,5
Обхват лівого біцепсу, см	28	29
Обхват шиї, см	34,5	35,5

Згідно даних, котрі представлені у таблиці 3.7., ми можемо стверджувати про позитивні зрушення, а саме збільшення м'язової маси

досліджуваних. Так маса тіла досліджуваного № 1 та досліджуваного № 2 складала 66 кг та 67 кг; окружність груднини 89 см та 87 см; окружність правого стегна 50 см та 51 см; окружність лівого стегна 49,5 см та 51 см; обхват правої та лівої голени 35 см та 36 см; обхват правого передпліччя у обох складала 26,5 см; обхват лівого передпліччя 26,5 см та 27 см; обхват правого біцепсу 28 см та 29,5 см; обхват лівого біцепсу 28 см та 29 см та обхвату шиї 34,5 см та 35,5 см, відповідно.

Надалі у таблиці 3.8. ми представили динаміку змін у вимірювання антропометричних показників досліджуваного № 1 протягом періоду експерименту.

Таблиця 3.8.

Порівняльний аналіз антропометричних вимірювань досліджуваного № 1
протягом періоду експерименту

	до експерименту	після експерименту
Довжина тіла, см	179	179
Маса тіла, кг	62	66
Окружність груднини, см	86	89
Окружність правого стегна, см	48	50
Окружність лівого стегна, см	47	49,5
Обхват правої голени	34	35
Обхват лівої голени	34	35
Обхват правого передпліччя, см	26	26,5
Обхват лівого передпліччя, см	26	26,5
Обхват правого біцепсу, см	27	28
Обхват лівого біцепсу, см	27	28
Обхват шиї, см	34	34,5

Представлені у таблиці 3.8 результати антропометричних вимірювань протягом періоду експерименту досліджуваного № 1 надали змогу констатувати наступні зміни , а саме маса тіла була збільшена на 4 кг, окружність груднини на 3 см, окружність правого стегна на 2 см, окружність лівого стегна на 1,5 см, обхват правої голені на 1 см, обхват лівої голені на 1 см, обхват правого та лівого передпліччя на 0,5 см, обхват біцепсів на 1 см та обхват шиї на 0,5 см, відповідно.

Аналогічним чином у таблиці 3.9 представлений порівняльний аналіз антропометричних вимірювань досліджуваного № 2.

Таблиця 3.9.

Порівняльний аналіз антропометричних вимірювань досліджуваного № 2
протягом періоду експерименту

	до експерименту	після експерименту
Довжина тіла, см	180	180
Маса тіла, кг	63	66,5
Окружність груднини, см	84	87
Окружність правого стегна, см	49	51
Окружність лівого стегна, см	49	51
Обхват правої голені	35	36
Обхват лівої голені	35	36
Обхват правого передпліччя, см	26	26,5
Обхват лівого передпліччя, см	25,5	26
Обхват правого біцепсу, см	28,5	29,5
Обхват лівого біцепсу, см	28	29
Обхват шиї, см	35	35,5

Результати антропометричних вимірювань протягом періоду експерименту досліджуваного № 2 також надали змогу констатувати

наступні змін , а саме маса тіла була збільшена на 3,5 кг, окружність груднини на 3 см, окружність правого стегна на 2 см, окружність лівого стегна на 2 см, обхват правої голені на 1 см, обхват лівої голені на 1 см, обхват правого та лівого передпліччя на 0,5 см, обхват біцепсів на 1 см та обхват шиї на 0,5 см, відповідно.

В свою чергу, динаміка змін у антропометричних показниках юнаків протягом екперименту у відсоткових значеннях представлена на рисунку 3.2.

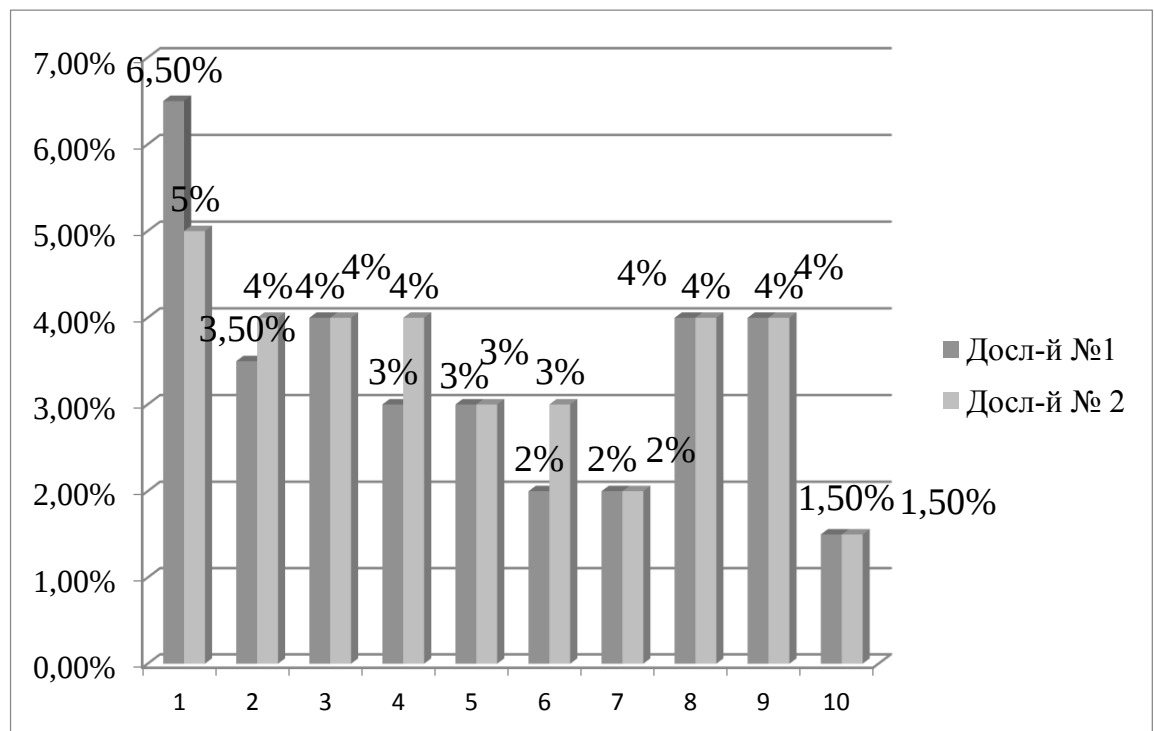


Рис. 3.2. Динаміка змін у антропометричних показниках юнаків протягом екперименту у відсоткових значеннях

Примітки: 1 – маса тіла; 2 – окружність груднини; 3 – окружність правого стегна; 4 – окружність лівого стегна; 5 – обхват правої голені; 6 – обхват лівої голені; 7 – обхват правого передпліччя; 8 – обхват лівого передпліччя; 9 – обхват правого біцепсу; 10 – обхват лівого біцепсу; 11 – обхват шиї.

Згідно динаміки відсоткових значень антропометричних вимірів, ми можемо відзначити, що маса тіла юнаків зросла на 5-6,5%; окружність

грудини на 3,5-4%; окружність стегон 3-4%; обхват голени 2-3%; обхват передпліччя 2-4 %; обхват біцепсу зріс на 4%, а обхват шиї на 1,5%, відповідно.

Надалі, згідно з метою та завданнями кваліфікаційної роботи, ми знову перевірили психоемоційний стан юнаків 16-17 років зі спектром аутизму по завершенню усього періоду експерименту за допомогою психологічного тесту діагностики стану тривожності дітей та підлітків за методикою доктора психологічних наук А.С. Склярук (2018 р.), а результати представили у таблиці 3.10.

Як видно з наведених нами результатів перевірки психо-емоційного стану юнаків 16-17 років зі спектром аутизму ми можемо достовірно засвідчити, що по завершенню усього періоду експерименту серед отриманих результатів відбулись зміни та достовірні розбіжності, а саме покращення результативності.

Так у досліджуваних юнаків 16-17 років з спектром аутизму рівень при тестуванні загальної тривожності, переживання соціального стресу, фрустрації потреби в досягненні успіху, страх самовираження, страх не відповідати очікуванням оточуючих та проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером понизився, але все ж таки залишився трохи підвищеним.

В свою чергу, при тестуваннях у юнаків 16-17 років зі спектром аутизму рівень страху ситуації перевірки знань \ вмінь та низької фізіологічної опірності рівень з високого нормалізувався до трохи підвищеного.

Варто також відзначити, що результати діагностики тривожності юнаків 16-17 років зі спектром аутизму за усіма пунктами тестування нормалізувались від високого та підвищеного до низького рівня тривожності.

Таблиця 3.10.

Результати психоемоційного стану юнаків по завершенню
експерименту

Тестування	Досліджуваний № 1	Досліджуваний № 2
Загальна тривожність, %	18,50	16,50
Переживання соціального стресу, %	15,00	17,00
Фрустрація потреби в досягненні успіху, %	13,00	10,00
Страх самовираження, %	11	10
Страх ситуації перевірки знань \ вмінь, %	16	15
Страх не відповідати очікуванням оточуючих, %	11	10
Фізіологічна опірність стресу, %	19	18
Проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером, %	12	10

У таблиці 3.11. ми, в свою чергу, представили динаміку змін у психоемоційному стані досліджуваного № 1 протягом періоду експерименту. Так, нами зафіксовані наступні зміни, а саме у досліджуваного № 1 загальна тривожність була знижена з 60,75% до 18,50%; переживання соціального стресу від 50,75 % до 15 %; фрустрація потреби в досягненні успіху з 50,50 % до 13 %; страх самовираження з 60 % до 11 %; стань ситуації перевірки знань/умінь з 75 % до 16 %; страх не відповідати очікуванням оточуючих з 59 % до 11 %; фізіологічна опірність стресу з 75% до 19%; проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером з 61 % до 12 %, відповідно.

Таблиця 3.11

Результати психоемоційного стану досліджуваного №1 протягом експерименту по завершенню експерименту

Тестування	До експерименту	Після експерименту
Загальна тривожність, %	60,75	18,50
Переживання соціального стресу, %	50,75	15,00
Фрустрація потреби в досягненні успіху, %	50,50	13,00
Страх самовираження, %	60,00	11
Страх ситуації перевірки знань \ вмінь, %	75,00	16
Страх не відповідати очікуванням оточуючих, %	59,00	11
Фізіологічна опірність стресу, %	78,00	19
Проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером, %	61,00	12

Згідно представленим у таблиці 3.11. результатам тестування досліджуваного № 1 загальна тривожність була знижена з 60,75% до 18,50%; переживання соціального стресу від 50,75 % до 15 %; фрустрація потреби в досягненні успіху з 50,50 % до 13 %; страх самовираження з 60 % до 11 %; стань ситуації перевірки знань/умінь з 75 % до 16 %; страх не відповідати очікуванням оточуючих з 59 % до 11 %; фізіологічна опірність стресу з 75% до 19%; проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером з 61 % до 12 %, відповідно.

Нарешті, результати тестування досліджуваного № 2 представлені нами у таблиці 3.12. Так, загальна тривожність була знижена з 58,50% до

16,50%; переживання соціального стресу від 50,00 % до 17 %; фрустрація потреби в досягненні успіху з 49,75 % до 10 %; страх самовираження з 61 % до 10 %; страх ситуації перевірки знань/умінь з 76 % до 15 %; страх не відповідати очікуванням оточуючих з 58 % до 10 %; фізіологічна опірність стресу з 77% до 18%; проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером з 60 % до 10 %, відповідно.

Таблиця 3.12

Результати психоемоційного стану досліджуваного № 2 протягом експерименту по завершенню експерименту

Тестування	До експерименту	Після експерименту
Загальна тривожність, %	58,50	16,50
Переживання соціального стресу, %	50,00	17,00
Фрустрація потреби в досягненні успіху, %	49,75	10,00
Страх самовираження, %	61	10
Страх ситуації перевірки знань \ вмінь, %	76	15
Страх не відповідати очікуванням оточуючих, %	58	10
Фізіологічна опірність стресу, %	77	18
Проблеми й страхи у відносинах із вихователем / тренером, %	60	10

Наведені вище результати ми також представили на рисунку 3.3.

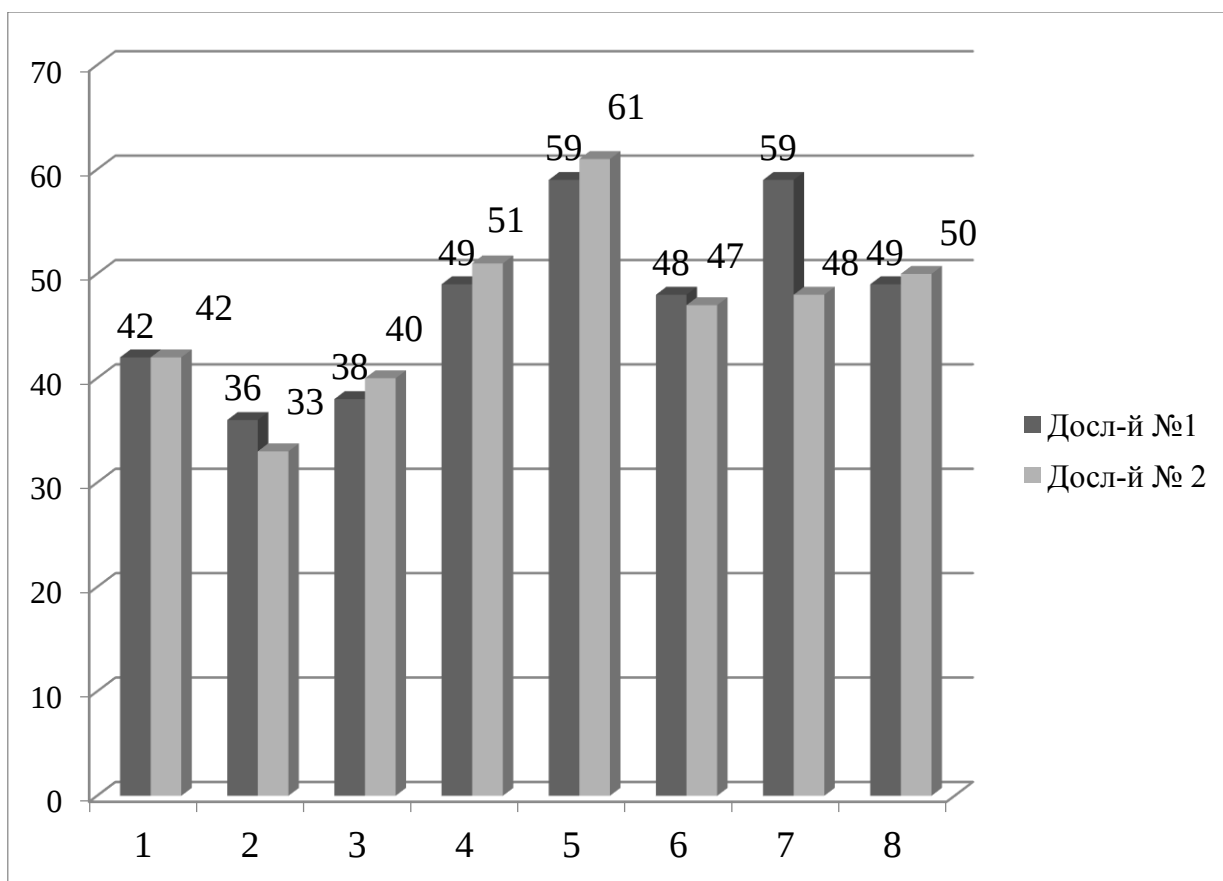


Рис. 3.3. Динаміка змін у психо-емоційному тестування юнаків протягом експерименту у відсоткових значеннях

Примітки: 1 – загальна тривожність; 2 – переживання соціального стресу; 3 – фрустрація потреби в досягненні успіху; 4 – страх самовираження; 5 – страх ситуації перевірки знань \ вмінь; 6 – страх не відповідати очікуванням оточуючих; 7 – фізіологічна опірність стресу; 8 – проблеми й страхи у відносинах із вихователем / тренером.

Як видно з динаміки психо-емоційного стану юнаків наведеної на рисунку 3.3., відбулось суттєве покращення показників у діапазоні від 33 % до 61 %.

Отже, ми можемо констатувати, що експериментальна програма занять бодібілдингом з юнаками 16-17 років з аутичним спектром виявилась ефективною та якісно вплинула на роботу кардіореспіраторної системи, антропометричних показників та їх психо-емоційного стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

ВИСНОВКИ

1. Згідно огляду ефективності лікування аутизму у світі, фахівці високо оцінили фізичні вправи, як першочерговий засіб корекції. Так, фізичні вправи здатні покращити поведінку на уроках, розвинути вербальне спілкування, а також зменшити неадаптивну поведінку та гострі реакції на соціум. Недивлячись на переконливі результати впливу фізичної культури і спорту на покращення життя осіб з аутизмом, інструктори та тренери побоюються працювати з таким людьми оскільки не розуміють особливості побудови навчально-тренувального процесу. В той же час спостерігається відсутність даних про заняття молоді з аутичним спектром атлетизмом, а саме бодібілдингом. Отже вивчення особливостей побудови навчально-тренувального процесу з бодібілдингу юнаків з аутичним спектром є цікавою темою та заслуговує на увагу та її ретельний розгляд.

Порушення аутистичного спектру неймовірно різноманітні та мають багато форм та видів, а отже і особливостей. Більш того, дослідження цієї патології все ще активно триває і науковці працюють над вивченням її проявів та форм, тому ,схем і класифікацій існує багато.

Культуризм (від фр. *culturisme* - культура тіла), або бодібілдинг (від англ. *Body* - тіло і *bodybuilding* - телостроительство) - процес нарощування (гіпертрофії скелетних м'язів) і розвитку м'язової маси при збереженні якості і естетики тіла спортсмена, шляхом відвідування тренажерного залу для виконання фізичних вправ з тими, що обтяжили. Важлива роль відводиться правильному і спеціальному харчуванню. Це має на увазі і прийом високоенергетичного спеціального живлення (з підвищеним вмістом поживних речовин, зокрема, білків). Людину, що займається подняттями тяжкості з метою збільшення об'єму або якості м'язів, називають бодибилдером (чи культуристом).

2. Для реалізації поставлених у кваліфікаційній роботі завдань ми перевірили психо-фізіологічний стан двох юнаків 16-17 років з аутичним спектром на початку проведення дослідження. Нами засвідчені занижені показники функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром, що свідчили про напруженість у роботі кadiореспіраторної системи їх організму. З результатів перевірки психо-емоційного стану юнаків ми можемо засвідчити достатньо високий рівень тривожності. Так рівень при тестуванні загальної тривожності, переживання соціального стресу, фрустрації потреби в досягненні успіху, страх самовираження, страх не відповідати очікуванням оточуючих та проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером у юнаків виявився підвищеним. А при тестуваннях страх ситуації перевірки знань \ вмінь та низької фізіологічної опірності рівень опинився високим.

3. При побудові експериментальної програми з бодібілдінгу орієнтовану на юнаків 16-17 років зі спектром аутизму ми опирались на чотири складові, а саме: індивідуальний спеціальний підхід до організації занять; врахування психо-фізіологічних значень; підбір певних методів та засобів бодібілдінгу для початківців та контроль та облік динаміки змін фізичного стану. З перших тренувань з вихованцями з врахуванням діагнозів сколіозу грудинно-поперекового відділу хребта 1 ступеня у складанні тренувальної програми акцент був зроблений на зміцненні грудинного відділу хребта, м'язів груди та спини. Вихованці мали слабо виражені м'язи тому, спочатку використовувались вправи без додаткового обтяження тобто з власною вагою тіла:

- полегшені згинання розгинання рук в упорі від низького турника;
- вправа «лодочка»;
- вправа «лодочка» зі змінним підйомом рук та ніг, для зміцнення м'язів спини, грудинного, поперекового відділів, м'язів ніг та сідниць;

Кількість повторень коливалась у межах від 10-15 повторень та збільшувалась до 20-25 повторень.

Коли м'язовий корсет та координація пацієнтів покращились, нами були додані вправи на тренажерах з додатковою вагою:

- тяга вертикального блока широким хватом за голову;
- тяга вертикального блока зворотнім середнім хватом до груди;
- тяга вертикального блока широким хватом до підборіддя;
- згинання розгинання рук в упорі лежачи;
- розгинання рук у блокеці на трицепс;
- молоткові згинання на біцепс з гантелями сидячи.

З врахуванням діагнозу плоско-вальгусної постановки обох стоп нами були виключені усі вертикально-осьові навантаження на низ тіла та використовувались тренажери у положенні лежачи та сидячи:

- розгинання ніг сидячи у тренажері;
- згинання ніг лежачи у тренажері;
- підйом на носки сидячи у тренажері для голени.

Кількість підходів 3-4, повторень в підходах від 10-12 разів до 15-20 разів, відповідно.

По завершенню 3 місяців тренувань нами були додані більш складні базові вправи з додатковим обтяженням (гантелі, штанга).

На верхню частину тіла для груди та спини використовувались наступні вправи:

- жим штанги лежачи;
- жим гантелями лежачи під кутом;
- тяга горизонтального блока сидячи к животу.

На нижню частину тіла (ноги, поясниця) використовувались наступні вправи:

- гіперекстензія з власною вагою тіла й з додатковим обтяженням;
- присіди з гантелью у руках;
- жим ногами (жим платформи) в тренажері.

Кількість підходів 3-4 та повторень у підходах зберігалась від 10-12 разів до 15-20 разів.

4. Згідно представленим результатам по завершенню періоду експерименту нами засвідчені певні покращення у показниках функціонального стану організму юнаків 16-17 років з аутичним спектром, що свідчили про ефективність експериментальної програми з бодібілдингу на функціональний юнаків 16-17 років з аутичним спектром. Так, у дослідженого № 1 частота серцевих скорочень за хвилину у стані спокою складала 83 уд/хв, ортостатична проба була зазначена на відмітці у 1 бал, аретріальний систолічний тиск складав 112 мм.рт.ст., артеріальний діастолічний тиск 75 мм.рт.ст, частота дихання у спокої за хвилину 16 разів та проба Руфє 8 балів, а у досліджуваного № 2 оцінки складала 82 уд/хв, 1 бали, 115 мм.рт.ст., 72 мм.рт.ст., 15 разів та 9 балів, відповідно.

Ми можемо стверджувати про позитивні зрушення, а саме збільшення м'язової маси досліджуваних. Так маса тіла досліджуваного № 1 та досліджуваного № 2 складала 66 кг та 67 кг; окружність груднини 89 см та 87 см; окружність правого стегна 50 см та 51 см; окружність лівого стегна 49,5 см та 51 см; обхват правої та лівої голені 35 см та 36 см; обхват правого передпліччя у обох складала 26,5 см; обхват лівого передпліччя 26,5 тсм та 27 см; обхват правого біцепсу 28 см та 29,5 см; обхват лівого біцепсу 28 см та 29 см та обхвату шиї 34,5 см та 35,5 см, відповідно.

Як видно з наведених нами результатів перевірки психо-емоційного стану юнаків 16-17 років зі спектром аутизму ми можемо достовірно засвідчити, що по завершенню усього періоду експерименту серед отриманих результатів відбулись зміни та достовірні розбіжності, а саме покращення результативності.

Так у досліджуваних юнаків 16-17 років з спектром аутизму рівень при тестуванні загальної тривожності, переживання соціального стресу, фрустрації потреби в досягненні успіху, страх самовираження, страх не відповідати очікуванням оточуючих та проблеми й страхи у відносинах із вчителем / тренером понизився, але все ж таки залишився трохи підвищеним.

В свою чергу, при тестуваннях у юнаків 16-17 років зі спектром аутизму рівень страху ситуації перевірки знань \ вмінь та низької фізіологічної опірності рівень з високого нормалізувався до трохи підвищеного.

Варто також відзначити, що результати діагностики тривожності юнаків 16-17 років зі спектром аутизму за усіма пунктами тестування нормалізувались від високого та підвищеного до низького рівня тривожності.

Отже, ми можемо констатувати, що експериментальна програма занять бодібіллінгом з юнаками 16-17 років з аутичним спектром виявилась ефективною та якісно вплинула на роботу кардіореспіраторної системи, антропометричних показників та їх психо-емоційного стану юнаків 16-17 років з аутичним спектром.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Апанасенко Г. Л. Спорт для всех и новая феноменология здоровья Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2004. № 3. С. 20–21.
2. Арёфьев В.Г. Модернізація змісту фізичного виховання учнівської молоді. Науковий часопис НПУ ім. Н.П. Драгоманова. Сер. 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт). Київ, 2016. С. 36–41.
3. Артамонов В.Н. Специальные двигательные режимы в оздоровительной массовой физкультуре : метод. рекомендации для студентов РГУФКа. РГУФК. Москва. 2004. 39 с.
4. Бальсевич В. К. Спортивно ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты. Теория и практика физ. культуры. 2003. № 5. С. 19–22.
5. Барбера М. Л. Детский аутизм и вербально-поведенческий подход : обучение детей с аутизмом и связанными расстройствами. Київ : СВАРОГ, 2017. 306 с.
6. Білик Т. П. Соціальна адаптація дітей з розладом аутичного спектру / Т. П. Білик // Нива знань. 2018. № 4. С. 55–59.
7. Безруких М. М., Сонькин Д. А. Вікова фізіологія. Москва : Академия, 2002. 416 с.
8. Благий А.Л. Дозирование физических нагрузок в занятиях оздоровительной направленности. Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы : тез. докл. междунар. конгр. Москва : 2008. Т. 2. С. 540–541.
9. Булатова М. М., Усачев Ю. А. Современные физкультурно-оздоровительные технологии в физическом воспитании. Теория и методика физического воспитания. 2005. № 4. С. 342–344.

10. Вакуленко Ю. В. Переваги та труднощі ранньої діагностики розладів аутичного спектру. Міжнар. наук. журн. «Інтернаука». 2017. № 13. С. 65-66.
11. Вейдер Дж. Система строительства тела. Москва : Физкультура и спорт, 1991. 306 с.
12. Возчикова Н. В. Теоретичний аналіз проблеми психолого-педагогічного супроводу дітей із аутизмом у загальноосвітньому просторі. Компетентнісний вимір сучасної освіти: теорія і практика : зб. тез V регіон. наук.-практ. конф. (19 трав. 2017 р., м. Запоріжжя). Запоріжжя, 2017. С. 130–133.
13. Волкова Н. П. Педагогіка : Навч. посіб. Вид. 2-е, перероб., допов. Київ : «Академвидав», 2007. 616 с.
14. Гаврилова А. І. Розвиток сенсорних каналів (слухового, зорового, тактильного) у дітей старшого дошкільного віку з розладами аутистичного спектра засобами іпотерапії. Компетентнісний вимір сучасної освіти: теорія і практика : зб. тез V регіон. наук.-практ. конф. (19 трав. 2017 р., м. Запоріжжя) Запоріжжя, 2017. С. 142–145.
15. Галеева О. Б. Эффективная оздоровительная тренировка мужчин 18–35 лет средствами гидроаэробики. Теория и практика физ. культуры. 2016. № 1. С. 43–44.
16. Горбунов С.А. Реализация инновационных подходов в системе физического воспитания. Теория и практика физ. культуры. 2010. № 5. С. 33–35.
17. Гордон С. М. Спортивная тренировка : науч. метод. пособие. Москва : Физ. культура, 2008. 250 с.
18. Гриньків М. Я., Баранецький Г. Г. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології): навч. посіб. Львів : Укр. технології, 2006. 124 с.
19. Гунько П. М. Філософсько-педагогічні аспекти фізичного виховання в сучасних умовах. Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. №2. С. 46-48.

20. Давыдов В.Ю. Новые фитнес-системы (новые направления, методики, оборудование, инвентарь). Волгоград: ВРАФК, 2001. 140 с.

21. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні Луцьк : ВНУ ім. Л. Українки, 2010. 184 с.

22. Дубовик К. В. Поліморфізм рухових порушень при розладах спектра аутизму. Архів психіатрії. 2017. Т. 23, № 3. С. 195–197.

23. Дубовик К. В. Порушення моторного розвитку у дітей з розладами аутистичного спектра. Укр. вісн. психоневрології. 2018. Т. 26, вип. 4. С. 42–44.

24. Душка А. Л. Дитина з розладами аутистичного спектра. Харків : Ранок : Кенгуру, 2018. 32 с.

25. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина : учебник для студентов мед. вузов. Москва, 1999. 304 с.

26. Єрошова М. А. Шляхи оптимізації корекційно-реабілітаційного супроводу дітей дошкільного віку з розладами аутистичного спектру. Зб. наук. пр. Херсон. держ. ун-ту. Пед. науки. 2017. Вип. 78 (3). С. 188–192.

27. Зайцев В. П. Состояние проблемы «Учение о здоровье человека» Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков, 2012. № 4. С. 76–86.

28. Иванченко Е. И. Контроль и учет в спортивной подготовке: пособие. Минск : БГУФК, 2012. 60 с.

29. Иващенко Л.Я. Программирование занятий оздоровительным фітнесом. Київ : Наук. світ, 2008. 198 с.

30. Иващенко В. П. Теорія і методика фізичного виховання. Черкаси. Ч. 1. 2006. 420 с.

31. Кирилова Л. Г. Синдром Кабукі як причина генетично детермінованої затримки психомоторного розвитку та розладів аутистичного спектра. Перинатология и педиатрия. 2017. № 1. С. 103–108.

32. Кляп М. І. Формування особистісної готовності спеціального педагога до роботи з аутичними дітьми [Електронний ресурс] // Україна. Здоров'я нації. 2019. № 2. С. 175–176.
33. Когут І. Соціальна інтеграція осіб із інвалідністю та роль адаптивної фізичної культури в її реалізації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 4. С. 58–66
34. Козій Т. П. Ерготерапія як складова комплексної реабілітації при аутизмі та її ефективність. Сучасні проблеми логопедії та реабілітації : матеріали VI Всеукр. заочн. наук.-практ. конф. (14 квіт. 2017 р., м. Суми). Суми, 2017. С. 22–28.
35. Костин И. А. Освоение социальных ролей – путь развития социальной адаптации при аутистических расстройствах. Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія. 2018. Вип. 35. С. 111–114.
36. Крамской С. И. Формирование здоровья в системе традиционных ценностей : (на примере БГТУ им. В.Г. Шухова). Физическая культура и здоровье. 2017. № 3 (63). С. 133–135.
37. Криволапчук И. А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. № 5. С. 8–14.
38. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания различных групп населения. Київ : Олимпийская литература, 2003. 238 с.
39. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания Олимпийская литература. Київ, 1999. 230 с.
40. Круцевич Т. Ю. Модельно-целевые характеристики физического состояния в системе программирования физкультурно-оздоровительных занятий с подростками. Наука в Олимпийском спорте, 2002. № 1. С. 23–29.

41. Кузава І. Спектр аутизму: особливості і проблеми психологічної допомоги учням спеціальної школи. Пед. часопис Волині. 2017. № 2. С. 136–142.
42. Лебедева І. Л. Психолого-педагогические оценки и взгляды на проблему сохранения и укрепления здоровья молодежи. Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. Минск. 2005. № 3. С. 27–30.
43. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. посіб. Львів : Штабар, 1997. 207 с.
44. Любимова З.В., Маринова К. В. Возрастная физиология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений: В 2-ч. Москва : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. Ч.1. 304 с.
45. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. Москва : Физкультура и спорт, 2008. 544 с.
46. Матутина А. А. Проблема сенсорного насыщения детей-аутистов. Наук. вісн. Микол. Нац. ун-ту ім. В. О. Сухомлинського. Серія: Психол. науки. 2017. № 2. С. 147–151.
47. Мурза В. П. Фізичні вправи і здоров'я : навч. посіб. Київ : Здоров'я, 1991. 256 с.
48. Мусієнко О. В. Вплив занять адаптивним фізичним вихованням на моторику дітей з розладами спектру аутизму. Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова Серія 15, Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт). 2017. Вип. 5К. С. 213–218.
49. Мусієнко О. В. Досвід застосування біомеханічних принципів керування рухами у адаптивному фізичному вихованні дітей з розладами спектру аутизму. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови : наук. метод. зб. Київ, 2017. Вип. 13. С. 175–188.
50. Мусієнко О. В. Застосування плавання у адаптивному фізичному вихованні дітей з розладами спектру аутизму. Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт). 2019. Вип. 5К. С. 233–241.

51. Мусієнко О. В. Застосування скелелазіння у адаптивному фізичному вихованні дітей з розладами спектру аутизму. *Health, sport, rehabilitation*. 2019. № 1. С. 73–83.
52. Недозим І. Особливості розвитку та формування соціального інтелекту у дітей із розладами аутичного спектра. *Особлива дитина: навчання і виховання*. 2018. № 3 (87). С. 54–63.
53. Нечипорук Л. Діти з майбутнім. Хто вони? : з досвіду роботи з дітьми із порушеннями аутичного спектра. *Психолог*. 2017. № 8. С. 7–12.
54. Новікова О. А. Соціально-психологічні умови розвитку дітей з розладами аутичного спектра. *Зб. наук. пр. Хмельн. ін-ту соц. технологій Ун-ту «Україна»*. 2017. № 14. С. 152–155.
55. Орлянська А. В. Недирективні корекційні методики в роботі з дітьми з розладами спектру аутизму. *Актуальні питання корекц. освіти*. 2018. Вип. 11. С. 242–250.
56. Островська К. О. Методи діагностично-корекційної роботи з дітьми з аутизмом. *Актуальні питання корекц. освіти*. 2017. Вип. 9 (1). С. 156–167.
57. Плахтій М. В. Психологічні та фізіологічні особливості розвитку дітей з розладами аутичного спектра. *Наук. вісн. Микол. Нац. ун-ту ім. В. О. Сухомлинського. Серія: Психол. науки*. 2017. № 2. С. 152–157.
58. Породько М. І. Методи оцінювання психомоторного розвитку дітей дошкільного віку з аутистичним спектром порушень. *Актуальні питання корекц. освіти*. 2017. Вип. 9 (1). С. 181-191.
59. Привольнева С. О. Особливості формування комфортного навчального простору для людей з аутизмом (на основі досліджень Магди Мостафи «Index of autism aspectss»). *Теорія та практика дизайну*. 2019. Вип. 16. С. 114–121.
60. Рибченко Л. К. Застосування корекційних технологій в роботі з дітьми із аутизмом. *Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія*. 2017. Вип. 34. С. 79–85.

61. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. Миколаїв : УДМТУ, 2001. 358 с.
62. Скрипник Т. Відповідне освітнє середовище для дітей із розладами аутичного спектра. Особлива дитина: навчання і виховання. 2017. № 3. С. 16–21.
63. Скрипник Т. Переваги командної роботи в процесі супроводу дитини з аутизмом в освітньому середовищі. Пед. процес: теорія і практика. 2017. Вип. 1. С. 106–111.
64. Солодков А. С., Сологуб Є. Б. Фізіологія людини. Москва : Терра-Спорт, Олімпія Прес, 2001. 520 с.
65. Тарасун В. Аутологія: теорія і практика.: підручник / МОН України НПУ ім. М. П. Драгоманова; Київ : «Вадекс», 2018. 590 с.
66. Федоренко М. В. Технології регуляції поведінки у дітей з розладами аутистичного спектру. Психол. часопис. 2017. № 1. С. 53–65.
67. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва : Издательский центр «Академия», 2003. 480 с.
68. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання : навч. посіб. Вид. 2. Харків : ОВС, 2008. 408 с.
69. Хоули Э. Т., Френкс Б. Д. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса. Київ : Олімпійська література, 2004. 375 с.
70. Цыбиз Г. Г., Щирица В.В., Васильев С.Г. Индивидуализация физических нагрузок на занятиях. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Харьков, 2007. № 3. С. 104–109.
71. Шамардина Г. Н. Основы теории и методики физического воспитания: избранные лекции. Днепропетровск: Пороги, 2003. 445 с.
72. Шеремет М. К. Розвиток мовленнєвої та комунікативної діяльності дітей з аутистичними порушеннями. Наук. часоп. НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 19, Корекц. педагогіка та спец. психологія. 2017. Вип. 33. С. 100–106.

73. Шиян Б. М., Єдинак Г. А. Наукові дослідження у фізичному вихованні і спорті. Кам'янець-Подільський : Тов «Друкарня «Рута», 2013. 280 с.

74. Яремко Є. О., Вовканич Л. С. Фізіологічні проблеми діагностики рівня соматичного здоров'я. Львів : Сполом, 2009. 76 с.

75. Bailey R. Teaching physical education. Continium International Publishing Group, 2000. 226 p.

76. Ransdell L. Developing Effective Physical Activity Programs. Human kinetics, 2009. 216 p.

ДОДАТКИ

до кваліфікаційної роботи на тему ОСОБЛИВОСТІ ЗАНЯТЬ БОДІБЛДІНГОМ ЮНАКІВ 16-17 РОКІВ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ

ДОДАТОК А

ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДІАГНОСТИКИ РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ З МЕТОДОМ А. С. СКЛЯРУК

Методика спрямована на виявлення рівня тривожності дошкільника. Потрібно однозначно відповісти «Так» або «Ні». Відповідаючи на запитання, керівник має записати його номер і відповідь «+», якщо згодний з ним, або «- », якщо не згодний.

Питання:

1. Чи хвилюєшся ти, коли вихователь / тренер говорить, що збирається перевірити, наскільки ти знаєш матеріал?
2. Чи важко тобі працювати в групі так, як цього прагне вихователь / тренер?
3. Чи сниться тобі часом, що вихователь / тренер у люті від того, що ти не справляєшся з завданням?
4. Чи траплялося, що хто-небудь із твоєї групи бив або вдаряв тебе?
5. Чи часто тобі хочеться, щоб вихователь / тренер не квапився при поясненні нового матеріалу, поки ти не зрозумієш, що він говорить?
6. Чи сильно ти хвилюєшся при відповіді або виконанні завдання?
7. Трапляється чи з тобою, що ти боїшся висловлюватися на занятті, тому що боїшся зробити дурну помилку?

8. Чи тремтять в тебе коліна, коли тебе викликають відповідати або демонструвати свої вміння?

9. Чи часто твої однокласники глузують із тебе, коли ви граєте в різні ігри?

10. Чи намагаєшся ти уникати ігор, у яких робиться вибір, тому що тебе, як правило, не обирають?

11. Чи буває часом, що ти весь тремтиш, коли тебе викликають відповідати?

12. Чи часто в тебе виникає відчуття, що ніхто із твоїх однокласників не прагне робити те, чого прагнеш ти?

13. Чи сильно ти хвилюєшся перед тем, як почати виконувати завдання?

14. Чи будуть твої однокласники глузувати з тебе, чи ти зробиш помилку при відповіді?

15. Чи схожий ти на своїх однокласників?

16. Виконавши завдання, чи турбуєшся ти про те, добре чи з ним упорався?

17. Коли ти працюєш у групі, чи певен ти в тому, що всі добре запам'ятаєш?

18. Чи вірно, що більшість хлопців ставиться до тебе по-дружньому?

19. Чи працюєш ти більш ретельно, якщо знаєш, що результати твоєї роботи будуть рівнятися в групі з результатами твоїх однокласників?

20. Чи часто ти мрієш про те, щоб поменше хвилюватися, коли тебе запитують?

21. Чи боїшся ти часом вступати в суперечку?

22. Чи відчуваєш ти, що твоє серце починає сильно битися, коли вихователь / тренер говорить, що збирається перевірити твою готовність до уроку?

23. Чи буває, що деякі хлопці в групі говорять щось, що тебе зачіпає?

24. Схоже чи на те, що більшість твоїх однокласників не звертають на тебе уваги?

25. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставиться вихователь /тренер?

26. Чи хвилювало тебе коли-небудь, що думають про тебе оточуючі?

27. Чи часто ти замислюєшся, виконуючи завдання, що думають про тебе в цей час інші?

28. Чи зляться деякі із твоїх однокласників, коли тобі вдається бути краще за них?

29. Чи задоволений ти тим, як до тебе ставляться однокласники?

30. Чи добре ти себе почуваєш, коли залишаєшся один на один із вихователем / тренером?

31. Чи висміюють часом твої однокласники твою зовнішність і поведінку?

32. Якщо ти не можеш відповісти, коли тебе запитують, чи почуваєш ти, що от-от розплачешся?

33. Коли ввечері ти лежиш у постелі, чи думаєш ти часом із занепокоєнням про те, що буде завтра у садочку / на тренуванні?

34. Працюючи над важким завданням, чи почуваєш ти часом, що зовсім забув речі, які добре знав раніше?

35. Чи лякає тебе перевірка твоїх знань /вмінь у садочку / на тренуванні?

36. Чи снилося тобі часом, що твої однокласники можуть зробити те, чого не можеш ти?

37. Чи турбуєшся ти по дорозі до садочка / спортклубу, що вихователь / тренер може дати групі контрольні тестування?

38. Коли ти виконуєш завдання, чи почуваєш ти звичайно, що робиш це погано?

Обробка й інтерпретація результатів.

При обробці результатів виділяють питання; відповіді на які не збігаються із ключем тесту. Наприклад, на 38-й питання дитина відповіла

«Так», у той час як у ключі цьому питанню відповідає «—», тобто відповідь «ні». Відповіді, що не збігаються із ключем – це прояви тривожності. При обробці підраховується:

1. Загальне число розбіжностей по всьому тексту. Якщо воно більше 50 %, можна говорити про підвищену тривожність дитини, якщо більше 75 % від загального числа питань тесту – про високу тривожність.

2. Число збігів по кожному з 8 факторів тривожності, виділюваних у тексті. Рівень тривожності визначається так само, як у першому випадку. Аналізується загальний внутрішній емоційний стан школяра, багато в чому, що визначається наявністю тих або інших тривожних синдромів (факторів) і їх кількістю.

1. Загальна тривожність у садочку / на тренуванні – 2, 3, 7, 12, 16, 21, 23, 26, 28; сума = 13.

2. Переживання соціального стресу – 5, 10, 15, 20, 24, 30, 33, 36, сума = 13 балів.

3. Фрустрація потреби в досягненні успіху – 1, 3, 6, 11, 17, 19, 25, 29, 32, 35, 38; сума = 8 балів.

4. Страх самовираження – 27, 31, 34, 37 сума = 5 балів.

5. Страх ситуації перевірки знань – 2, 7, 12, 16, 21, 26; сума = 5 балів.

6. Страх не відповідати очікуванням оточуючих – 3, 8, 13, 17, 22; сума = 4 бали.

7. Низька фізіологічна опірність стресу - 9, 14, 18, 23, 28; сума = 3 бали.

8. Проблеми й страхи у відносинах із учителями - 2, 6, 11, 32, 35 = 5 балів.

Змістовна характеристика кожного фактора. Загальна тривожність у школі – загальний емоційний стан дитину, пов'язане з різними формами його включення в життя школи. Переживання соціального стресу – емоційний стан дитину, на тлі якого розвиваються його соціальні контакти (насамперед – з однолітками).

Фрустрація потреби в досягненні успіху - несприятливе психічне тло, що не дозволяє дитині розбудовувати свої потреби в успіху, досягненні високого результату і т.д..

Страх самовираження – негативні емоційні переживання ситуацій, сполучених з необхідністю саморозкриття, пред'явлення себе іншим, демонстрації своїх можливостей.

Страх ситуації перевірки знань \вмін – негативне відношення й переживання тривоги в ситуаціях перевірки (особливо-публічної) знань, досягнень, можливостей.

Страх не відповідати очікуванням оточуючих – орієнтація на значимість інших в оцінці своїх результатів, учинків, і думок, тривога із приводу оцінок, що даються навколишнім, очікування негативних оцінок.

Низька фізіологічна опірність стресу – особливості психофізіологічної організації, що знижують пристосовність дитину до ситуацій стресогенного характеру, що підвищують імовірність неадекватного, деструктивного реагування на тривожний фактор середовища.

Проблеми й страхи у відносинах із вихователем / тренером – загальна негативна емоційна основа відносин з дорослими у садочку /на тренуванні, що знижує успішність навчання дитини.

Таблиця А.1.

Ключ для обробки відповідей

1 –	7 –	13 –	19 -	25 +	31 –	37 –
2 –	8 –	14 –	20 +	26 –	32 –	38 +
3 –	9 –	15 –	21 –	27 –	33 –	
4 –	10 –	16 –	22 +	28 –	34 –	
5 –	11 +	17 –	23 –	29 –	35 +	
6 –	12 –	18 –	24 +	30 +	36 +	

ФОТОРЕПОРТАЖ ПРОЦЕСУ ЗАНЯТЬ БОДІБІЛДІНГОМ ЮНАКІВ
16-17 РОКІВ З АУТИЧНИМ СПЕКТРОМ



Рис. Б.1. Досліджуваний до та після періоду експерименту



Рис. Б.2. Виконання вправи з обтяженням



Рис. Б.3. Автор експериментальної програми Чемпіон України з бодібілдінгу Кравець Андрій з досліджуванням