МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №70

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ДМИТРИЯ МИРОШНИЧЕНКО

Проектно-исследовательская работа

Тема: «Влияние анаболических стероидов на организм человека»

Выполнил:

Кривцов Валерий

Учащийся 11 «А» класса

МАОУ СОШ №70

Куратор:

Тугуз М. С.

Краснодар

2022

|  |  |
| --- | --- |
| Паспорт проекта | |
| Название проекта | «Влияние анаболических стероидов на организм человека» |
| Исполнитель | Кривцов Валерий Дмитриевич |
| Руководитель проекта | Тугуз Мадинат Саадуловна |
| Учебный год, в котором  разрабатывается проект | 2023-2024 |
| Цель | Разработать комплекс упражнений, который поможет наиболее эффективно, быстро, а главное безопасно нарастить мышечную массу. |
| Задачи | * Узнать, что из себя представляют анаболические стероиды; * Выяснить, какое влияние они оказывают на организм; * Разработать комплекс упражнений, помогающих быстро нарастить мышечную массу без вреда для организма. |
| Предмет, к которому проект имеет отношение | Биология |
| Тип проекта | Исследовательский |
| Сроки реализации проекта | 2023-2024 |

СОДЕРЖАНИЕ

Введение…………………………………………………………………..…… 4

1. Теоретическая часть ………………………………………………………. 5

1.1. Когда появились первые стероиды…………...……………………….... 5

1.2. Что такое анаболические стероиды и какие они бывают.…………….. 6

1.3. Принцип действия и структура анаболических стероидов.…….….….. 7

1.4. Влияние на организм………………………………………………………8

2. Практическая часть……………………………………………………….… 9

2.1 Разработка комплекса упражнений………………..……………………... 9

Заключение…………………………………………………………….……….10

Список использованных источников…………………………………………11

ВВЕДЕНИЕ

Люди во все времена хотели выглядеть красиво, стройно и подтянуто. На сегодняшний день, многие гонятся за идеальным телом. Для этого они занимаются спортом, следят за своим здоровьем и питание. Конечно, не каждый захочет долго и упорно идти к своей цели. Есть и те, что предпочли более короткий и простой путь, например, принимать анаболические стероиды.

**Актуальность** выбранной мною темы состоит в том, что, на сегодня, наиболее короткий и наименее трудоёмкий процесс набора мышечной массы, а именно приём анаболических стероидов, стал набирать всё большую популярность.

**Гипотеза**: я предположил, что можно быстро добиться идеальной формы тела без приёма стероидов.

**Цель проекта**: разработать комплекс упражнений, который поможет наиболее эффективно, быстро, а главное безопасно нарастить мышечную массу.

**Задачи проекта:**

* Узнать, что из себя представляют анаболические стероиды;
* Выяснить, какое влияние они оказывают на организм;
* Разработать комплекс упражнений, помогающих быстро нарастить мышечную массу без вреда для организма.

1. Теоретическая часть
   1. Когда появились первые стероиды?

Стероиды-это биологически активные вещества разного происхождения (растительного, животного и синтетического). Во многих страна, в том числе и в России, стероиды не находятся в свободном доступе. Но как же появились самые первые стероиды?

История возникновения данных препаратов берёт своё начало в 19 веке. Отцом стероидов можно по праву назвать немецкого учёного по имени Арнольд Адольф Бартольд. В середине 19 века он начал ставить эксперименты на петухах, а именно удалял им яички, после чего они теряли некоторые функции, в том числе половую. После этого он помещал их в брюшную полость петуха. В ходе своих исследований Бартольд выяснил, что именно половые железы делают мужчину таким, какой он есть. Так же он заметил, что после помещения половых органов в брюшную полость половая функция петуха возобновилась. Вскрыв петуха, учёный обнаружил, что вокруг яичек образовалось большое количество новых капилляров. После этого Бертольд опубликовал результат своих исследований, в котором говорилось, что половые железы напрямую связаны с кровотоком, т.к. после выработки железами гормонов, они попадают в кровь, которая разносит их по всему организму.

В начале 20 века была первая попытка получить тестостерон из тестикул быка, однако, получить более чистый тестостерон удалось лишь спустя 6 лет. А в 1936 году был изготовлен первый синтетический мужской гормон путём синтезирования его из холестерина.

* 1. Что такое анаболические стероида и какие они бывают?

Анаболические стероиды или же андрогенные стероиды-это продукт фармакологической промышленности, имитирующий действие двух основных мужских гормонов: тестостерона и дигидротестостерона.

Виды анаболических стероидов включают в себя лишь два типа. Медики разделяют их по способу применения:

* оральные;
* инъекционные.

В магазинах, специализирующихся на спортивном питании, обязательно расскажут о том, что данные препараты подразделяются по целям:

* для роста мышечной ткани;
* для «сушки», обеспечивающей выраженную рельефность;
* инсулиноподобные.

Однако данное разделение никак не является видов, т.к. состав всех этих препаратов всегда идентичен. Также они оказывают одинаковое влияние на организм. Единственным отличаем является лишь то, что в каждом средстве каких-то компонентов больше, чем других.

* 1. Принцип действия и структура анаболических стероидов

Молекула данного препарата очень похожа на молекулу тестостерона. Попадая в организм, молекула тестостерона проникает сквозь клеточную мембрану обнаруживает в цитоплазме рецептор, который соответствует её собственной структуре. После того как она связалась с ним, происходит дрейф в ядро клетки. Дальше происходит воздействие на определённый участок ДНК, запускающего синтез того или иного фермента. Попадая в кровоток, стероидные гормоны запускают механизм, начиная реагировать с эндокринной системой, некоторыми мозговыми участками, сальными железами, скелетно-мышечными клеточными структурами и т.д. В результате симулируется синтезирование нуклеиновых кислот, а также активируются процессы образования новых белковых молекул.

Структурное строение анаболиков похоже на строение гармона тестостерона, который обеспечивает своевременное развитие у мальчиков половых признаков вторичного типа, увеличивает силу, выносливость и объемы скелетной мускулатуры. Другими словами, тестостерон оказывает анаболическое действие и обеспечивает эффект маскулинизации.

* 1. Влияние на организм

Безусловно, анаболические стероиды оказывают влияние на организм человека, как и любые другие препараты. При чём данное влияние может быть как и вредным, так и полезным. Однако правильнее было бы говорить не о влиянии, а об эффекте, оказываемом на организм.

Все анаболические или андрогенные, стероиды имеют 2 вида эффектов:

* Анаболические;
* Андрогенные.

К анаболическому эффекту относится прирост мышечной ткани и все то, ради чего спортсмены их и применяют. А вот об андрогенном факторе продавцы стероидов часто умалчивают или называют их «небольшим побочным явлением». Данный эффект наступает не так быстро, как первый, однако, при длительном употреблении препаратов он обязательно наступит. В чём же заключается данный эффект? Он заключается в: маскулинизация мышечных тканей органов (в особенности сердца), вирилизация организма (это больше относится к женскому организму), гипертрофия простаты (с затруднениями ее функционирования), атрофия функций яичек (и их «подбор» внутрь со значительным сокращением объема мошонки), психологические изменения (агрессию, раздражительность, [депрессию](https://premium-clinic.ru/uslugi/psikhoterapiya/) и изменения настроения), гормональный сбой (вызвав снижение естественного выделения тестостерона), гинекомастия (это относится к мужскому полу) и т.д.

1. Практическая часть

2.1 Разработка комплекса упражнений

В погоне за идеальным телом многие люди принимают стероиды, несмотря на кучу «побочных эффектов», указанных мною выше. Они полагают, что для достижения желаемого результата придётся потратить слишком много сил и времени. Дабы опровергнуть вышесказанное и подтвердить мою гипотезу, я составил комплекс упражнений. Данный комплекс я испытал лично на себе.

Комплекс состоит из базовых силовых упражнений и нескольких подсобных упражнений таких, как:

* Жим штанги лёжа;
* Присед со штангой;
* Становая тяга;
* Подъём штанги на бицепс;
* Разводка гантелей лёжа.

Данные упражнения я рекомендую делать по 4-5 подходов. Однако стоит упомянуть, что без правильно питания и здорового образа жизни не удастся достигнуть желаемого результата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данной исследовательской работы я узнал, кто считается «отцом» стероидов, а также я разобрался, в принципе действия анаболических стероидов. Нельзя не упомянуть, что в ходе данной работы было выявлено, какое влияние оказывают стероиды на организм человека. В ходе работы над проектом я разработал комплекс из нескольких силовых упражнений. Дабы доказать эффективность, разработанного мною комплекса, я лично испробовал его на себе. В результате я могу сделать вывод, что, составленный мною, комплекс упражнений действительно является рабочим. Результатом данного проекта будет публикация на сайте ФГОС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

* <https://premium-clinic.ru/chto-takoe-anabolicheskie-steroidy-i-kak-oni-vliyayut-na-organizm/>
* «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №2(29) 2019
* <https://dzen.ru/a/ZKJ1AJOaYBqNT-od>
* <https://tvoytrener.com/www/far/steroidi_istoria.html>
* <https://medcentr-diana-spb.ru/endokrinologiya/steroidy-chto-takoe-steroidnye-gormony-i-chem-oni-opasny/>
* Учебная литература для учащихся фармацевтических училищ, учебник «Фармакология» М. Д. Гаевый, 1983 год