

**ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА
ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**



ПЛАН ЛЕКЦИИ

- 1. Физ. упражнения: суть понятия и его место в жизнедеятельности.**
- 2. Физиологическая классификация физических упражнений как основного средства тренировки спортсменов.**
- 5. Физиологическая классификация спортивных упражнений.**
- 4. Физ. упражнения как двигательные умения и навыки.**

Физические упражнения (ФУ) –

это совокупность непрерывно связанных между собой движений, направленных на решение определенной двигательной задачи.

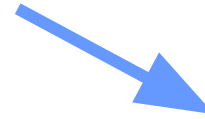
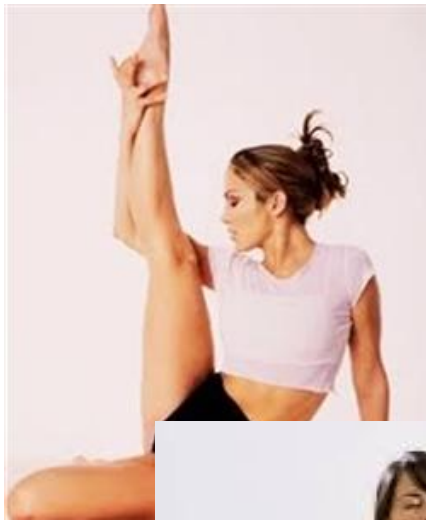


ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ



ПОЗЫ

(положение тела в пространстве)



ДВИЖЕНИЯ

(перемещения тела в пространстве)





Огромное число физических, в том числе и спортивных, упражнений обуславливает необходимость исследования их воздействия на организм человека и классификации, сообразно силы и направленности этого воздействия.

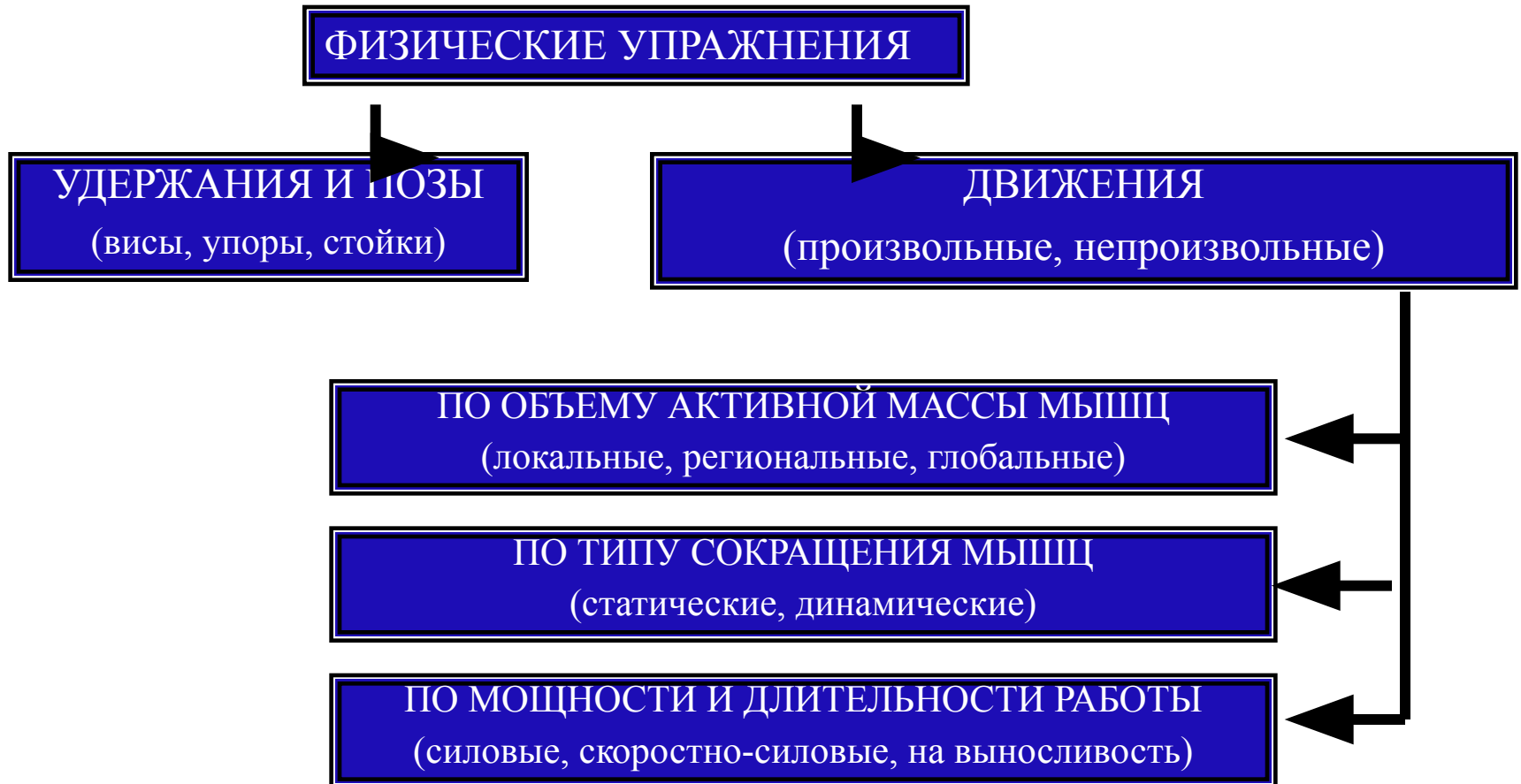
Необходимость классификации физических упражнений



Решение общих задач познания – выделение упражнений, тождественных друг другу по определенным характеристикам для более глубокого изучения;

Решение задач физического воспитания и спорта – выявление упражнений, сходных по принципам воздействия на организм спортсмена для более корректного применения в тренировочном процессе.

ОБЩЕБИОЛОГИЧЕСКИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ:



СПОРТИВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ –

это совокупность двигательных действий, регламентированных правилами соревнований, направленных на достижение максимально возможного спортивного результата.



Все спортивные упражнения можно разделить на две большие группы.

I ГРУППА: перемещение спортсмена в пространстве осуществляется в основном за счет **внутренних (мышечных) сил**.

Для упражнений этой характерны очень большие физические нагрузки и предельные напряжения функциональных систем организма.

К таким упражнениям относятся **циклические виды** (ходьба, бег, плавание, лыжный и конькобежный спорт, гребля) и **ациклические виды** (спортивные игры, единоборства и т. д.).

СПОРТИВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ –

это совокупность двигательных действий, регламентированных правилами соревнований, направленных на достижение максимально возможного спортивного результата.



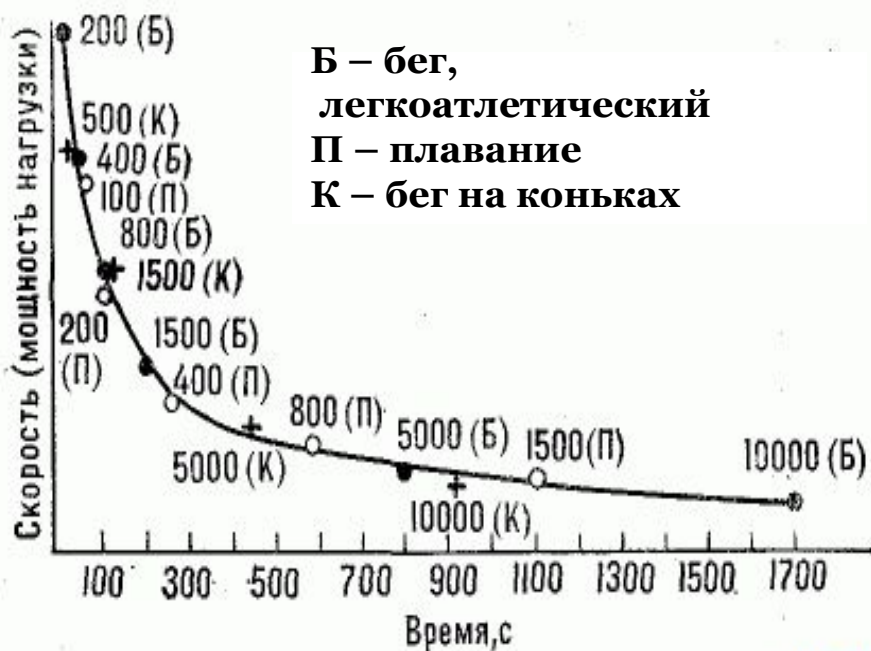
II ГРУППА: перемещение спортсмена происходит главным образом за счет **внешних (не мышечных) сил**: тяги двигателя машины, гравитационных сил и пр.

Успех в технических упражнениях в очень большой мере определяется техническим оборудованием (в конном спорте - качествами лошади) и степенью владения им. Эти спортивные упражнения требуют исключительно высокого развития у спортсменов специфических психофизиологических функций: внимания, быстроты реакции, тонкой координации движений и т. д.

Вторую группу составляют *технические упражнения*: авто- и мотоспорт, парусный, санный, парашютный, конный, авиа- и дельтапланеризм.

К **циклическим упражнениям** относятся бег и ходьба, бег на коньках и на лыжах, плавание, гребля, езда на велосипеде. Для этих упражнений характерно многократное повторение стереотипных циклов движений. С относительно постоянной мощностью нагрузки или скоростью перемещения спортсмена по дистанции. Т. е., циклические упражнения – это упражнения относительно постоянных структуры и мощности

ЦИКЛИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ



МАКСИМАЛЬНОЙ
МОЩНОСТИ

СУБМАКСИМАЛЬНОЙ
МОЩНОСТИ

БОЛЬШОЙ
МОЩНОСТИ

УМЕРЕННОЙ
МОЩНОСТИ

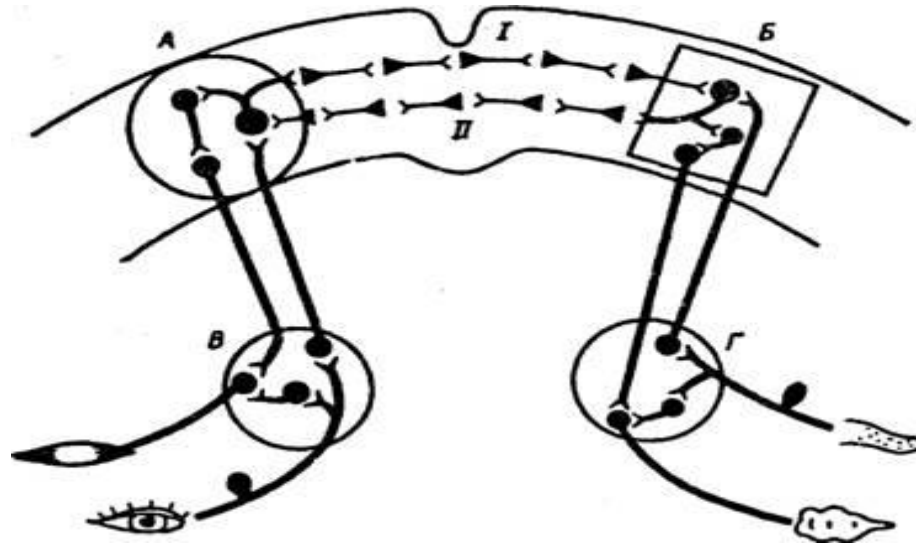
По классификации В.С. Фарфеля

К **ациклическим** относятся такие упражнения, на протяжении выполнения которых резко меняется характер двигательной активности. Упражнениями такого типа являются все спортивные игры, спортивные единоборства, метания и прыжки, гимнастические и акробатические упражнения. Для ациклических упражнений характерны также резкие изменения мощности по их ходу

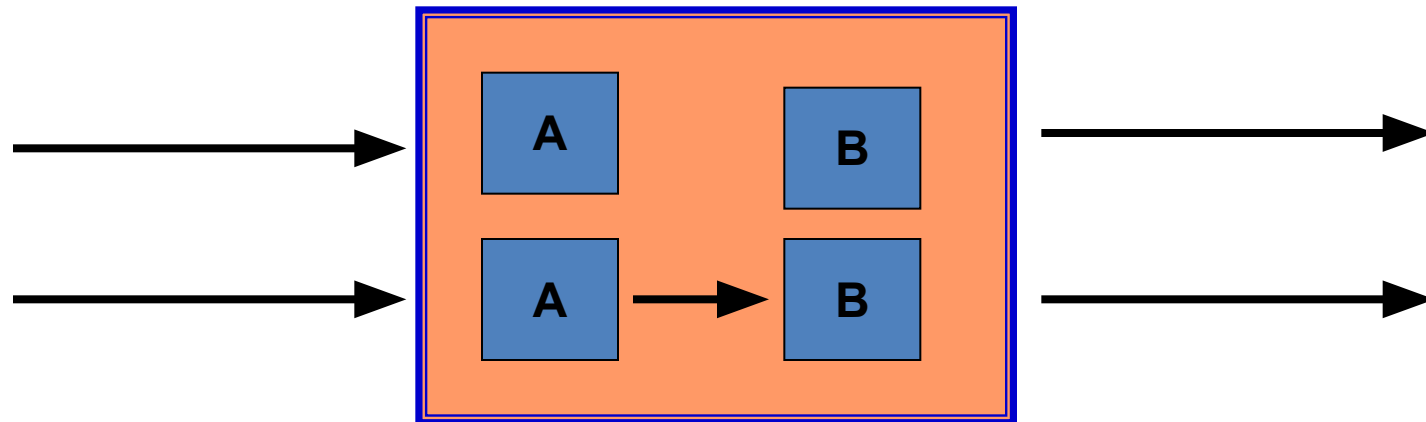
АЦИКЛИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

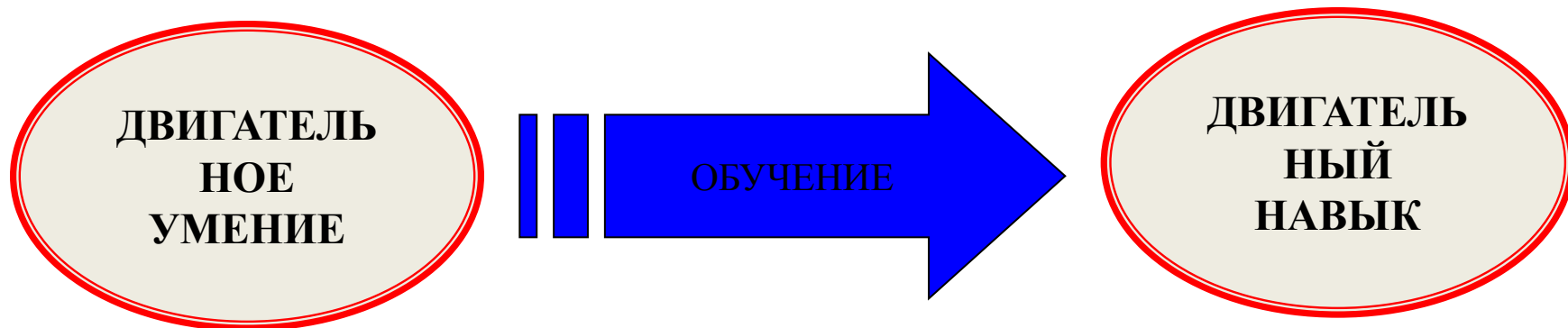
По классификации Я.М. Коца (1986)





Физиологическим механизмом, благодаря которому формируются новые, приобретенные виды двигательной деятельности являются **временные связи**, являющиеся основой условно-рефлекторной деятельности ЦНС.

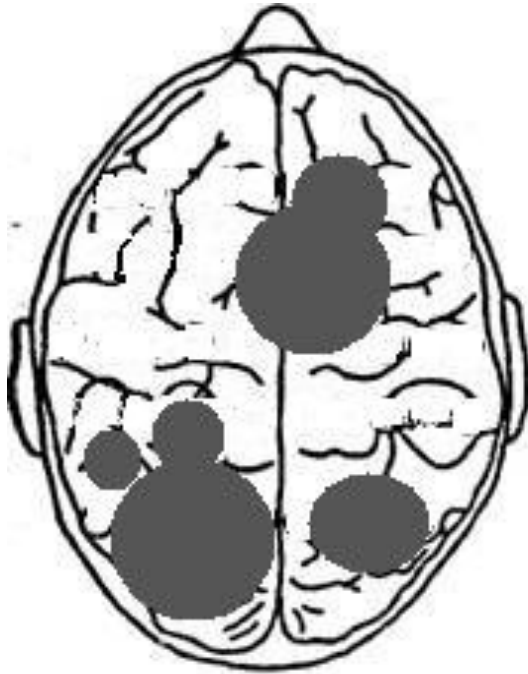




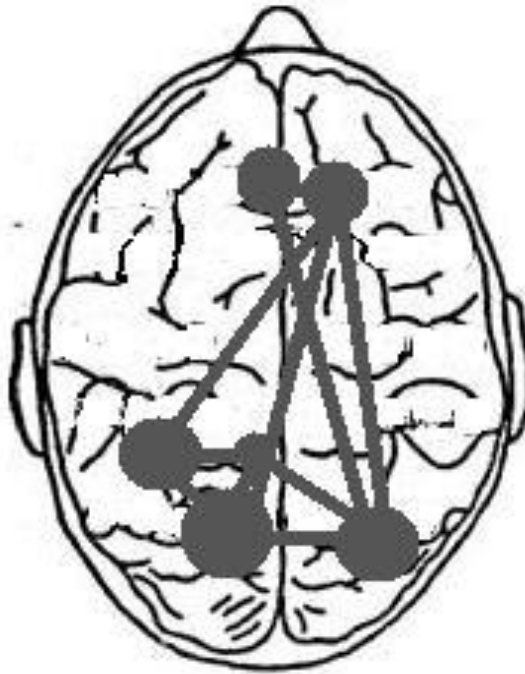
Человек рождается с весьма ограниченным по числу и сложности фондом готовых проявлений двигательной деятельности: сосание, глотание, мигание, сгибание и разгибание конечностей в ответ на болевые и другие раздражители и т. д.

Наряду с этим по наследству передается чрезвычайно важное свойство – **пластичность нервной системы**, обеспечивающая способность путем обучения овладевать новыми формами двигательных актов.

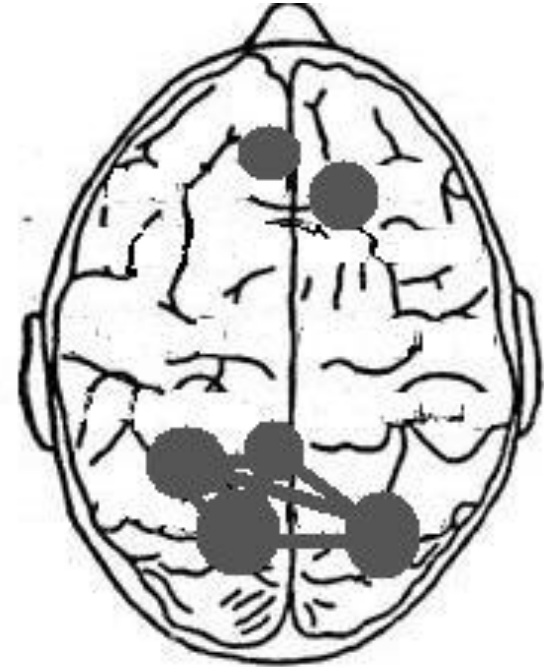
Двигательный навык (стереотип) – это автоматизированный способ управления движениями в целостном двигательном акте.



Иррадиация



Концентрация



Автоматизация

Физиологическими механизмами указанных процессов являются иррадиация нервного процесса с генерализованным внешним ответом, концентрация возбуждения, с улучшением координации и формированием стереотипных движений, на основе избавления от избыточных степеней свободы и формирование автоматизма и стабилизация двигательных актов.