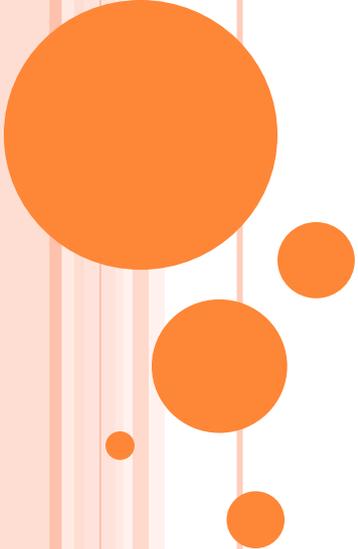


Лекция 8



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ И ГРУППОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОТОРИКИ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ БИОМЕХАНИКА)

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Влияние телосложения на моторику человека
2. Этапы развития моторики
3. Прогноз развития моторики
4. Двигательный возраст и способы его определения
5. Двигательные предпочтения в спорте

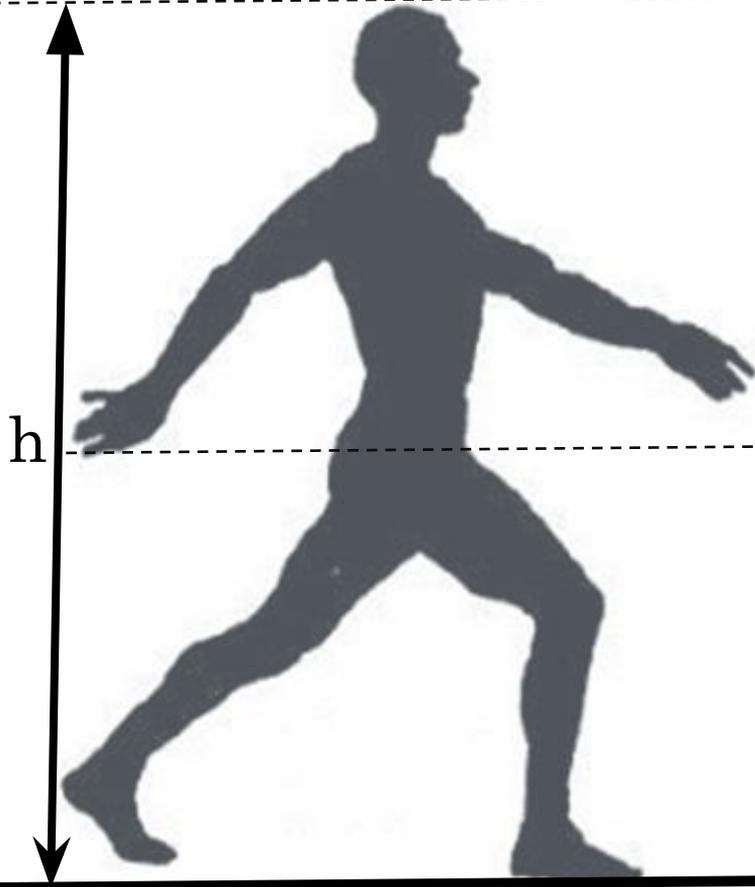


НА ПРОЯВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ТЕХНИКУ СПОРТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ВЛИЯЮТ

- Тотальные размеры тела (длина и масса)
- Пропорции тела (соотношение размеров отдельных частей тела)
- Конституционные особенности (доля жировой, мышечной и костной массы тела и их распределение)



ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИНЫ ТЕЛА



Длиннотные и широтные размеры тела
изменяются на значение h

Площадь (тела, анатомического
поперечника мышц и т.п.) изменяется
на значение h^2

Объем (тела, лёгких) изменяется на
значение h^3



ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПОРТСМЕНА

Весовые категории в вольной борьбе

- наилегчайший вес — до 48 кг;
- легчайший вес—до 52 кг;
- полулегкий вес—до 57 кг;
- легкий вес — до 62 кг;
- первый полусредний вес—до 68 кг;
- второй полусредний вес — 74 кг;
- первый средний вес—до 82 кг;
- второй средний вес — до 90 кг;
- полутяжелый вес — до 100 кг;
- тяжелый вес — свыше 100 кг.



ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПОРТСМЕНА

- ▣ *Абсолютная сила* возрастает с увеличением массы тела
- ▣ *Относительная сила* уменьшается с увеличением массы тела

$$\text{относительная _ сила} = \frac{\text{абсолютная _ сила}}{\text{вес _ тела}}$$



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

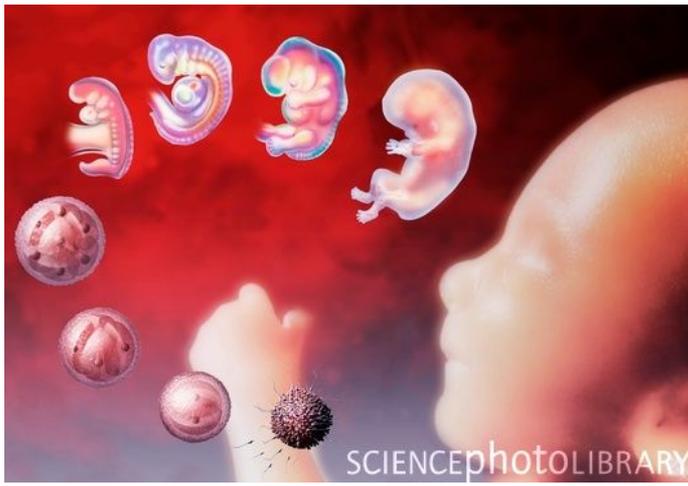
Онтогенез моторики - изменение движений и двигательных возможностей человека на протяжении его жизни

Созревание - наследственно обусловленные изменения анатомического строения и физиологических функций организма, происходящие в течение жизни человека

Научение - освоение новых движений или их совершенствование под влиянием специальной практики, обучения или тренировки

Научение и созревание взаимодействуют нейтрально, синергетически или антагонистически





ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

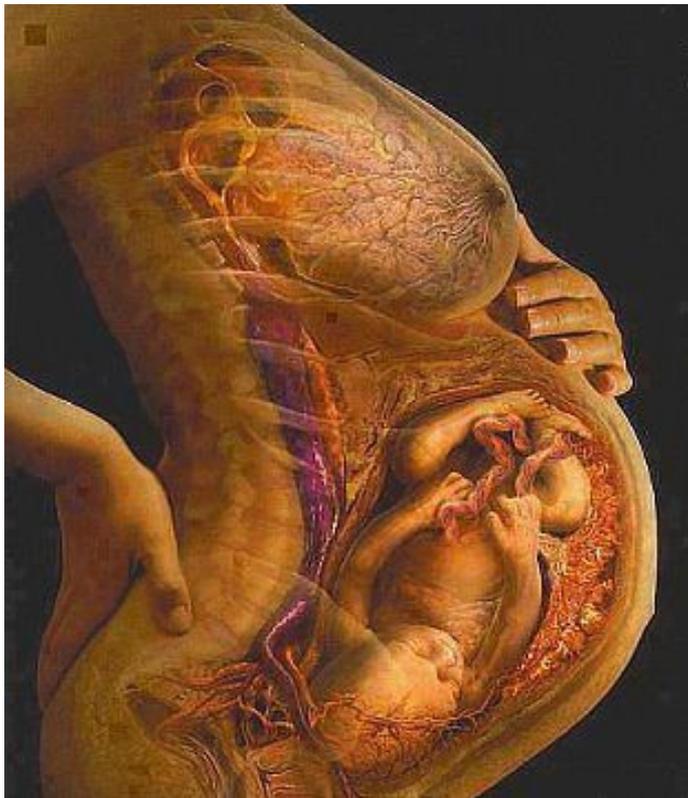
Развитие движений до момента рождения (пренатальный период).

Первые движения у плода зарегистрированы на 8 неделе развития, затем их количество и интенсивность растет

С 5 месяца у плода формируются основные безусловные рефлексы, характерные для новорожденного.

Развитие движения идет по направлению от головы к нижним конечностям.

Двигательная активность у плода снижается за месяц до рождения



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

1-2 мес.



3 мес.



4-5 мес.



6-7 мес.



8-10 мес.



11-15 мес.



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

Дошкольный возраст (3-7 лет)

Появляется предметная деятельность — овладение и использование предметов (ножниц, столовых приборов, пишущие принадлежности).

В 5 лет формируется координационная структура основных движений, таких как ходьба, бег, прыжки, метания.

Появляется возможность систематически обучать детей различным движениям, происходит набор в группы для занятий гимнастикой, фигурным катанием.



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

Школьный период (7-17 лет). К 10 годам формируется взрослая структура двигательных действий.

К 12-13 годам происходит созревание двигательного анализатора.



СЕНСИТИВНЫЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Возраст (лет)	собственно-силовые способности	комплексное развитие скоростных способностей	скоростно-силовые способности	подвижность в суставах	выносливость		
					статическая силовая	динамическая силовая	общая (в беге)
7-8		♂ ♀		♂ ♀			♂
8-9	♂ ♀			♂ ♀			♂ ♀
9-10	♂ ♀	♀	♂ ♀	♂ ♀	♀	♀	♀
10-11						♀	♀
11-12					♀	♂ ♀	♀
12-13	♂ ♀	♂	♀				♀
13-14	♂ ♀		♂				♀
14-15					♂		
15-16							
16-17		♂ ♀			♂		♂

Чувство равновесия – 9-13 лет; точность пространственных перемещений в суставах 7-12 лет; точность воспроизведения мышечных усилий - с 8 лет; оценивать вес предметов - 8-10 лет; воспроизводить задаваемое значение мышечного усилия - с 11 лет; точность определения времени выполнения двигательного действия - 7-10 лет; способности к ориентированию в пространстве – 7-12 лет

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

Возраст 18-30 лет. Период расцвета моторики, в этом возрасте демонстрируются самые высокие результаты (кроме отдельных видов спорта)

Возраст старше 30 лет. С этого возраста начинают снижаться двигательные возможности, до определенного возраста это компенсируется тренировкой и опытом

В старческом возрасте наблюдается значительное снижение двигательных возможностей, снижается их эффективность, все движения подчинены критерию безопасности



ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ МОТОРИКИ

а) изучение стабильности изменения показателей моторики в зависимости от:

- **возраста.** В каждом возрастном периоде изменения двигательных действий развиваются волнообразно;
- **половых различий.** Мальчики превосходят девочек в проявлении двигательных возможностей уже в 3-х летнем возрасте. Девочки в дошкольном возрасте и в возрасте 10-12 лет превосходят мальчиков;
- **состояния здоровья;**
- **целенаправленного развития;**

б) изучение наследственных влияний (длина тела от 70 до 98% генетически детерминирована).

Ювенильные и дефинитивные признаки



ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ И СПОСОБЫ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Двигательный возраст – это характерные для определенного возраста двигательные действия в совокупности с уровнем развития двигательных способностей

Нормоданты, акселеранты и ретарданты



ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ

Асимметрия – неоднородность в развитии.

Проявление асимметрии у человека:

- ▣ *сенсорная асимметрия* - в функции анализаторов (ведущие глаз, ухо) -;
- ▣ в функциональном плане у человека есть доминирующее полушарие;
- ▣ *анатомическая асимметрия* - несимметричное расположение внутренних органов, неравномерность развития мышц правой и левой половин тела;
- ▣ *двигательная асимметрия* проявляется в преимущественном использовании правой, левой ноги или руки



ДВИГАТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ

Двигательная асимметрия – особое предпочтение человека выполнять бытовые и спортивные движения в определенную сторону (бросковые приемы в борьбе, вращения в фигурном катании) или определенной конечностью (толчковая нога, ударная рука)

Двигательные предпочтения одной из конечностей называются **латеральным доминированием**, а сама конечность – **доминантой**.

Выбор двигательного предпочтения объясняется доминирующим полушарием, условиями жизнедеятельности, обучением

Люди, у которых нет доминанты называются **амбидекстрами** (от лат. *ambi* - «оба» и лат. *dexter* - «правый»)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

