

Основы пластической анатомии человека

Раздел II Строение и пластика мышечной системы.

Тема 1. Характеристика мышечной системы.

Преподаватель Соколова Е.А.

1. Общая характеристика мышечной системы

- ? Мышечная система делится на **скелетную** мускулатуру и **внутреннюю**
- ? Скелетная мускулатура – это **активная** часть аппарата движения
- ? Работа скелетных мышц подчинена воле человека – поэтому называется **ПРОИЗВОЛЬНОЙ** мускулатурой

- ? Скелетных мышц в организме более 400
- ? Это более 40% общей массы тела взрослого человека
- ? В составе мышц находятся **мышечные волокна и сухожильные концы**
- ? Сухожильные концы крепятся к **различным частям скелета**

2. Строение скелетных мышц

- ? Основу скелетной мышцы составляет **поперечно -полосатая скелетная мышечная ткань**
- ? Особое строение поперечно - полосатой мышечной ткани обуславливает способность мышцы **сокращаться**

- ? Мышца имеет БРЮШКО –это часть, которая состоит из **мышечного волокна** и которая **СОКРАЩАЕТСЯ**
- ? Мышца имеет концы – ГОЛОВКИ, которые состоят из **сухожилий**, которые **КРЕПЯТСЯ** к костям

Мышечное брюшко

- ? Брюшко состоит из **мышечных волокон разного направления** и образующих **мышечные пучки** разной толщины
- ? Брюшко имеет **красно-бурый цвет**

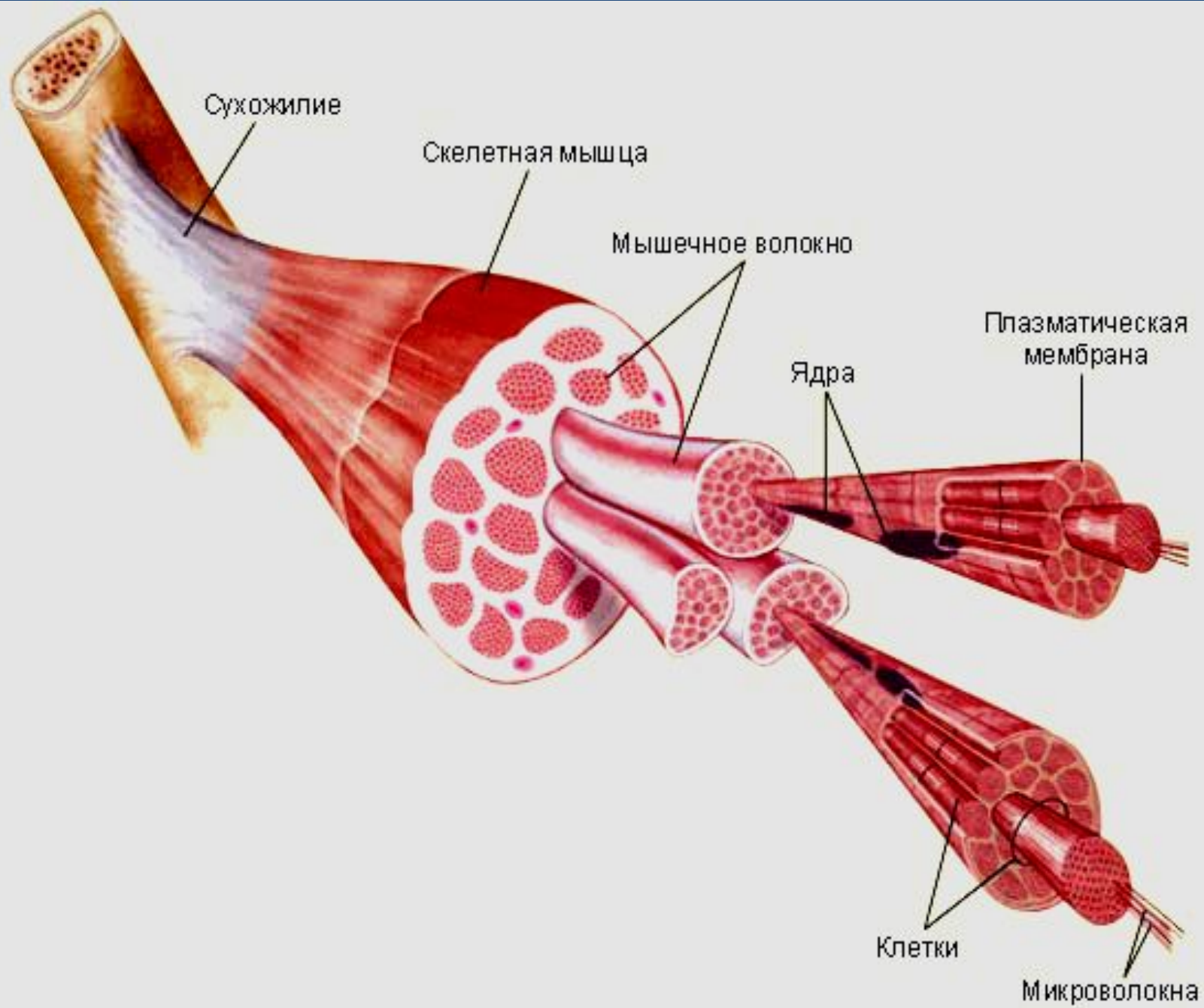
? В каждом пучке волокна связаны друг с другом **волокнистой соединительной тканью -ЭНДОМИЗИЕМ**

? Пучки мышечных волокон также соединены между собой **прослойками соединительной тканью-ПЕРЕМИЗИЕМ**

? Вся мышца покрыта **соединительнотканной оболочкой - ЭПИМИЗИЕМ**

Сухожильные головки-

? состоят из **плотной соединительной** ткани и имеют блестящую золотистую окраску



? Каждая мышца **снабжена нервами и сосудами**

? **Нервные импульсы**, передаваемые по нервным волокнам вызывают **сокращение** **мышцы**

? По **нервным волокнам** поступает в мозг информация о состоянии мышечного тонуса

? **ТОНУС** – минимальное напряжение **мышцы**

? Через **СИМПАТИЧЕСКИЕ** нервные волокна оказывается влияние на **трофику** (обменные процессы) в мышце

3. Классификация мышц

? Мышцы подразделяются:

? -по форме

? -по расположению

? -по направлению мышечных волокон

? -по функциям

? -по отношению к суставам

Форма

? По ФОРМЕ мышцы делятся :

-длинные

-короткие

-широкие

Отношение к суставам

? По отношению к СУСТАВАМ мышцы делятся:

? -на односуставные

? -двусуставные

? -многосуставные

? -сгибатели

? -отводящие

? -приводящие

? -супинаторы

? -пронаторы

? По РАСПОЛОЖЕНИЮ мышцы бывают:

-поверхностные

-глубокие

? Мышцы по НАПРАВЛЕНИЮ МЫШЕЧНЫХ волокон бывают:

- круговые
- параллельные
- лентовидные
- веретенообразные
- зубчатые
- косые
- одно-, дву-, многоперистые

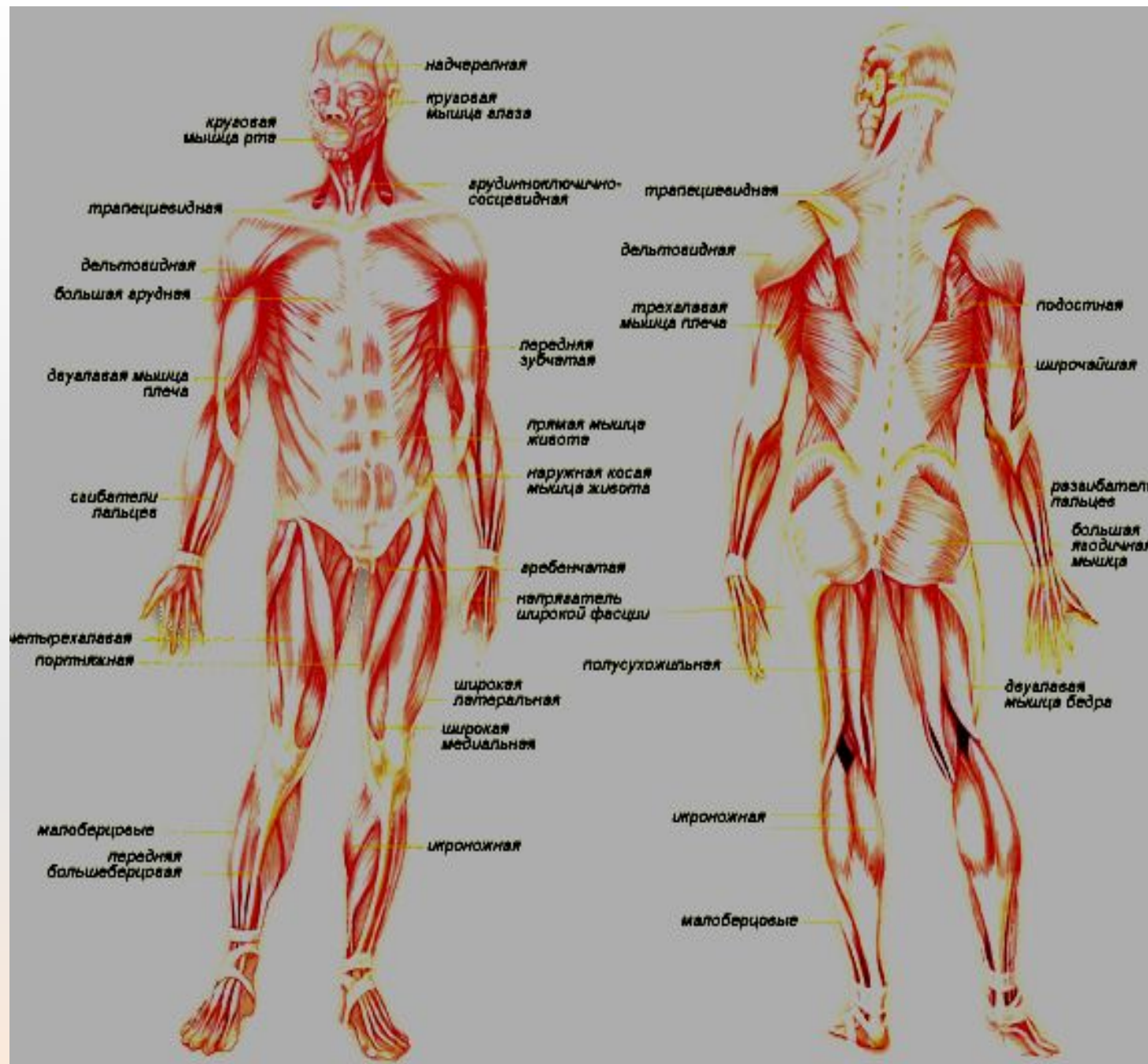
По ФУНКЦИЯМ среди мышц

выделяют:

- ? Скелетные
- ? Внутренние
- ? Дыхательные
- ? Жевательные
- ? Мимические

? По отношению к **ЧАСТЯМ** тела мышцы бывают:

- ? Мышцы головы
- ? Шеи
- ? Туловища
- ? Верхних конечностей
- ? Нижних конечностей



? **ФОРМА** мышц разнообразна, она бывает :

? Классическая форма –
ВЕРЕТИНООБРАЗНАЯ

? Мышцы могут иметь **НЕСКОЛЬКО**
головак и брюшек

1 - веретенообразная

зарисовать

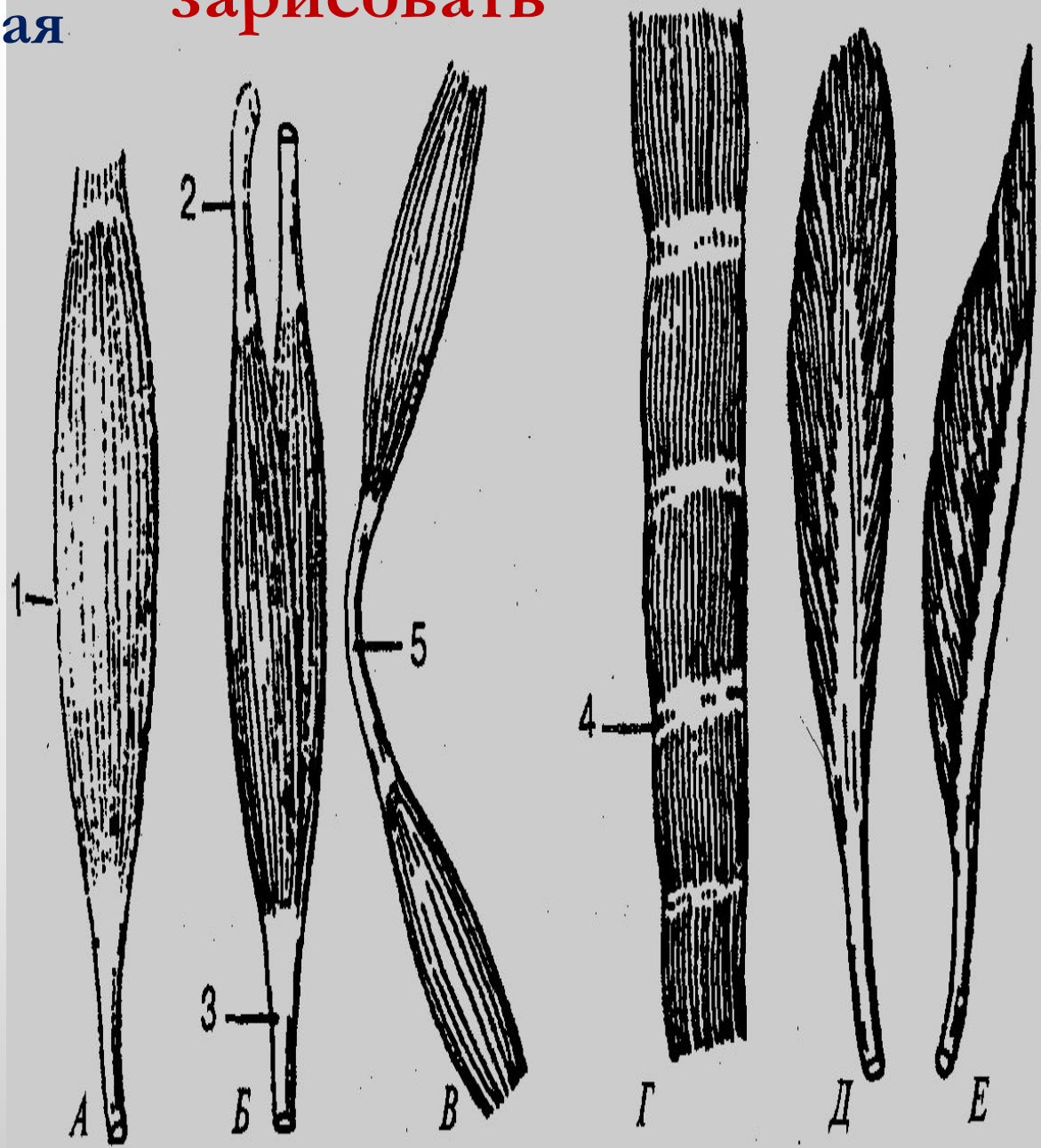
2 и 3 - трёхглавая

5 - двубрюшная

4 - прямая

Д - двуперистая

Е - одноперистая



? **Название мышцы может отражать:**

? Её форму – **РОМБОВИДНАЯ,**
ТРЕУГОЛЬНАЯ и т.д.

? Может отражать функцию – **БОЛЬШАЯ,**
ПОПЕРЕЧНАЯ и т.д.

? Мышца может действовать на **несколько**
суставов




МЫШЦ

- **Вспомога-**
 - **тельный**
 - **аппарат**
 - **мышц**
 - **фасции**

 - **Синовиальные**
 - **сумки**

 - **Влагалища**
 - **сухожилий**

 - **Вспомога-**
 - **тельные**
 - **кости**
 - **(сесамовидные)**

 - **Блоки**
 - **мышц**
-
- 

4. ФАСЦИИ – это вспомогательный аппарат мышц

? **Фасции являются**
СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫМ покровом
мышц

? Фасции делятся:

? 1-поверхностные

? 2-собственные



1. Поверхностные фасции

- ? Расположены в толще **подкожно-жирового** слоя и состоит из рыхлой соединительной ткани
- ? Фасции покрывают **всё тело**, как плащ, переходя из отдела в отдел



? Они формируют **разделительные перегородки** между группами мышц с противоположными функциями

? Фасции **крепятся к надкостнице**



? Фасции служат **опорой при сокращении мышц**, отделяя мышцы между собой и уменьшая трение, **ограничивая распространение воспалений**, кровоизлияний, позволяя проводить местное обезболивание

? Иногда от фасций начинаются мышцы

? Чем выше нагрузка на мышцу, тем **более плотная фасция** покрывает мышцу



-
- ? Кровеносные сосуды и нервы **покрываются фасциями**
 - ? Благодаря нервной системе мышечной системе свойственна **координация движения**
 - ? В областях суставов, над сухожилиями мышц, фасции **прикрепляются к костям, образуя связки**
-



? Кровеносные сосуды, нервные стволы
покрываются фасциями

? В областях суставов , над сухожилиями
мышц, **фасции прикрепляются к**
костям, образуя связки

? Между связками и подлежащими
костями образуются **костно-**
фиброзные каналы, где
располагаются сухожилия мышц,
покрытые **синовиальными**
оболочками

? Координация движения – это согласованная работа мышц



Синовиальные сумки

- ? Это **БУРСЫ** имеют форму плоских фиброзных мешочков размером до нескольких см, содержащих **синовиальную жидкость**
- ? Они располагаются, где сухожилия прилежат к костному выступу




? Воспаление СУМКИ – БУРСИТ

? Если сумка лежит между костным выступом и сухожилием, где есть хрящевой желобок, это **БЛОК**

? Блок служит **опорой** для сустава

? Такую же роль играют
дополнительные косточки



5. Работа мышц


? Чем **толще мышца**, тем она *сильнее*

? Принято различать неподвижный конец – начало мышцы и подвижный – конец – прикрепление



? Мышцы совершающие одну и ту же работу, действующие в одном направлении называются – СИНЕРГИСТАМИ

? Мышцы действующие в разных направлениях - АНТАГОНИСТАМИ



-
- ? Мышцы используют кости, как рычаги, соединённые суставами
 - ? Мышцы сокращаясь, двигают рычаги - кости
 - ? Чем длиннее плечо рычага, тем большую силу надо к нему приложить, тем **толще в поперечнике** , а значит сильнее должна быть мышца
-



Домашняя работа

? Знать материал лекции

? Подготовиться к диктанту.

