

درس
۵

حرکت بدن



یک فرد سالم در طول روز برای انجام کارهایش اعضای بدن خود را حرکت می‌دهد.

برای هر حرکت در بدن، سه قسمت با هم کار می‌کنند

- دستگاه عصبی

- ماهیچه‌ها

- استخوان‌ها

حرکت

یکی از کارهای مهم بدن است که با همکاری
استخوان ها و ماهیچه ها و رشته های عصبی
انجام می شود.

ماهیچه

• فرهنگ دهخدا

موشی که در زیر پوست حرکت می کند

ماهی کوچک - مانند ماهی - موشک - موش گوشت



ماهيچه

- ماهيچه‌ها انرژی شیمیایی مواد غذایی را به انرژی مکانیکی تبدیل می‌کنند
- اعضای که در بدن ایجاد حرکت می‌کنند، ماهيچه نام دارند.

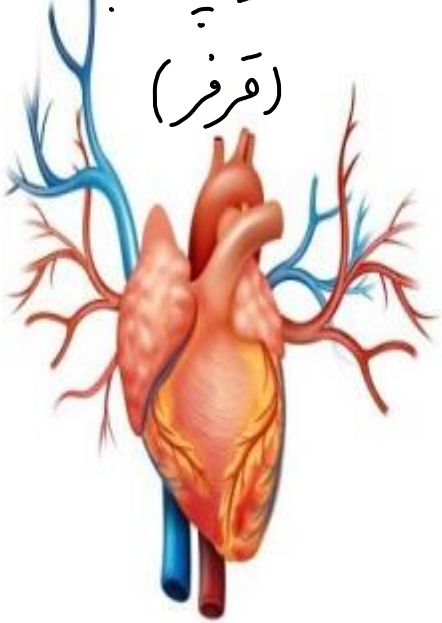
انواع ماهیچه ها

• اسکلتی

• صاف

• قلب

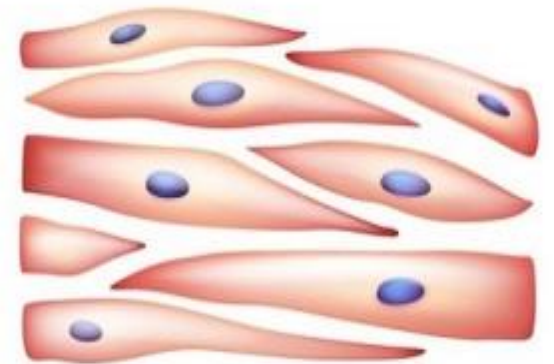
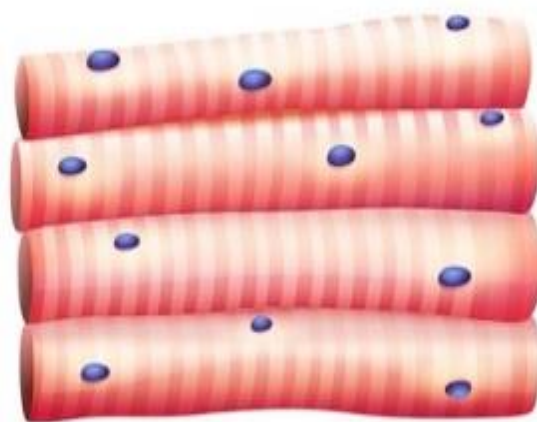
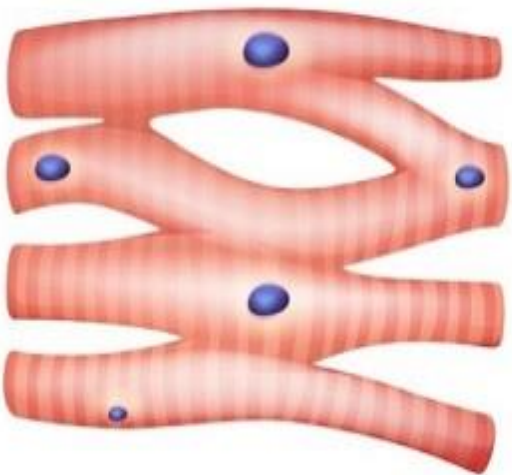
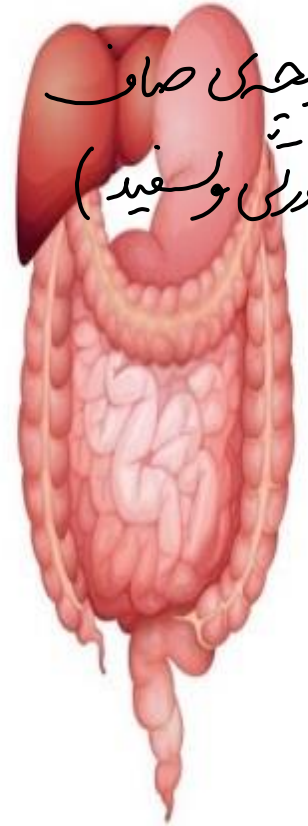
ماہی کے قلب
(قرقر)



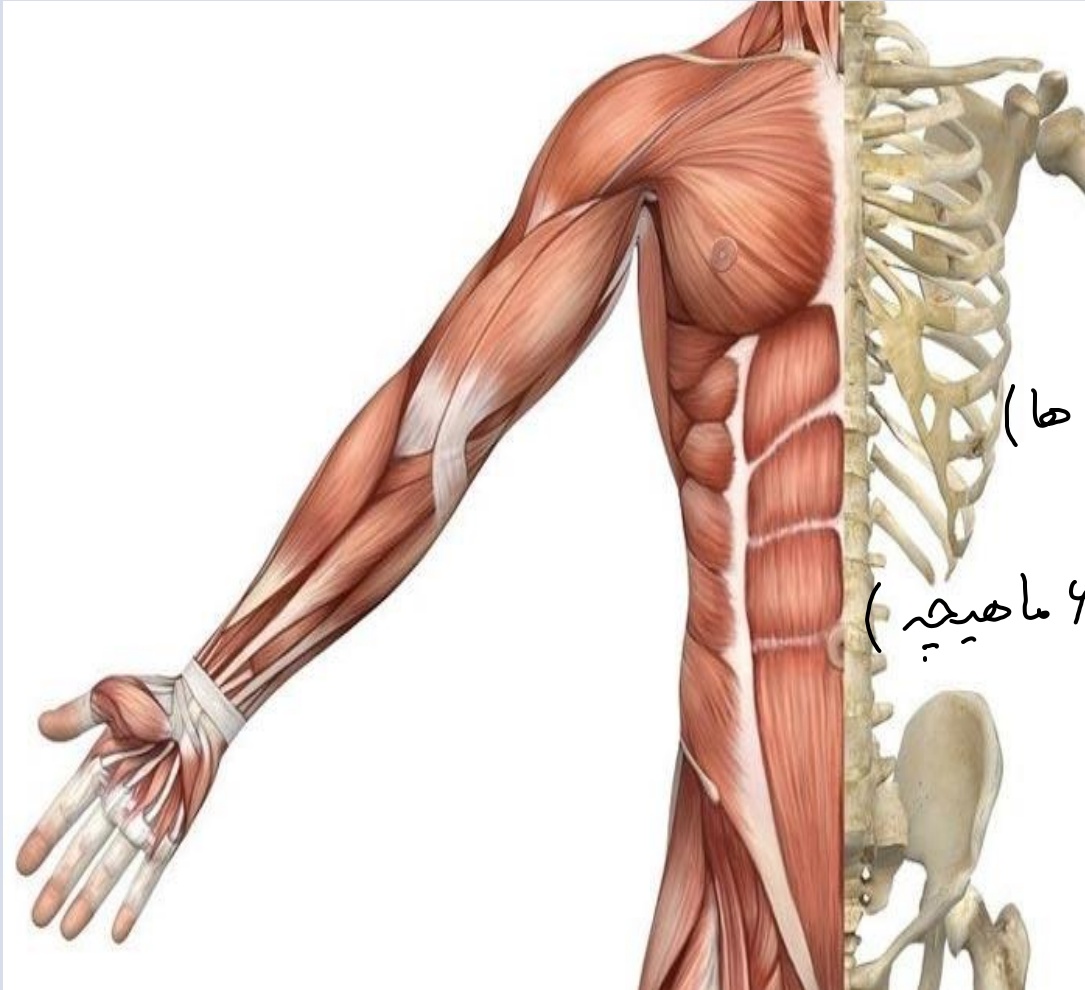
ماہی کے اسکلٹی
(قرقر)



ماہی کے صاف
(سورگی و سفید)



ماهیچه های اسکلتی:



□ انجام حرکت در بدن

□ حرکات ارادی بدن

□ انقباض پذیر (گرمایه شدن) ماهیچه ها

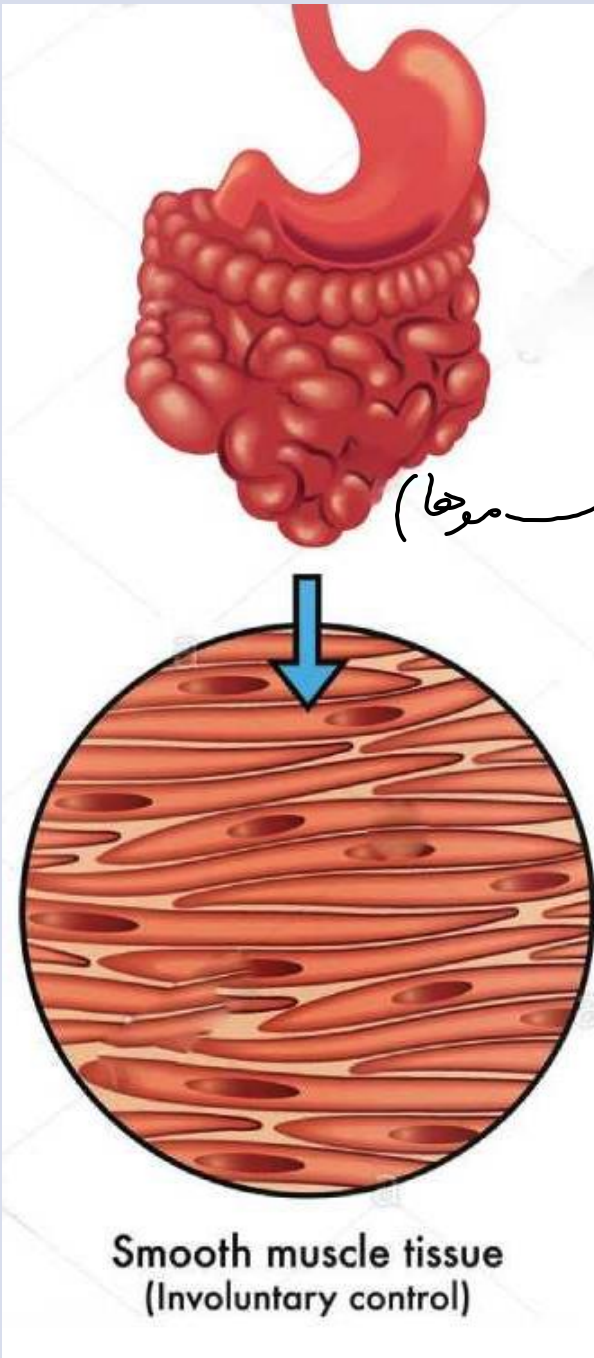
□ ۴۰ درصد وزن انسان (حدود ۶۰۰ ماهیچه)

ماهیچه صاف

- غیر ارادی

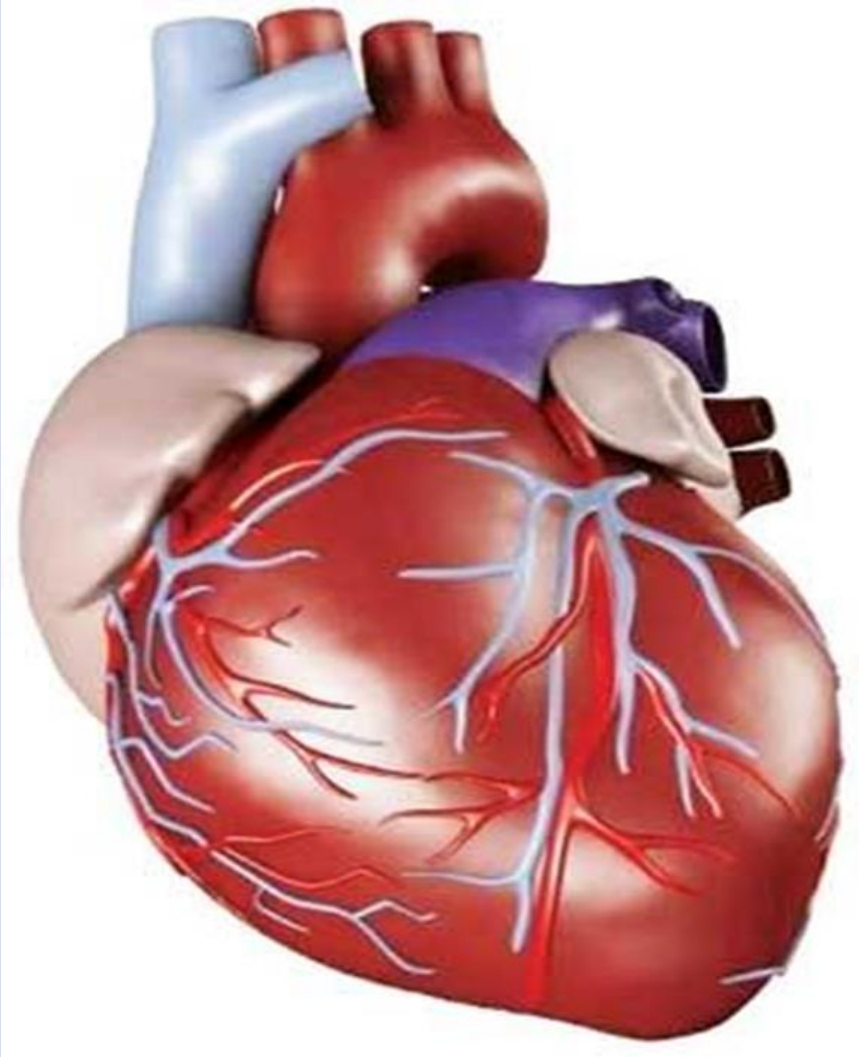
- دیواره ی اندام های داخلی بدن (روده ، معده ، نوب موها)

- جابجایی غذا - هضم و لوارش غذا



Smooth muscle tissue
(Involuntary control)

ماهیچه قلب



• پمپاژ خون

خون را در سراسر بدن پراکنده می کنند.

ماهیه‌ها چگونه کار می‌کنند؟

وقتی ساعد و بازوی خود را لمس کنیم، زیر پوست قسمت‌های نرم و سفتی را

قسمت‌های سفت



استخوان‌ها
و غضروف‌ها

قسمت‌های نرم



ماهیه‌ها

احساس می‌کنیم.

اغلب ماهیه‌ها به استخوان‌ها متصل‌اند، وقتی ماهیه‌ای کوتاه می‌شود، استخوانی را که به آن متصل است را با خود می‌کشد و به حرکت درمی‌آورد.

- حرکت در بدن به کمک دو ماهیچه صورت می گیرد.

ماهیچه‌ی روی بازو (دو سر)



ماهیچه‌ی پشت بازو (تک سر)

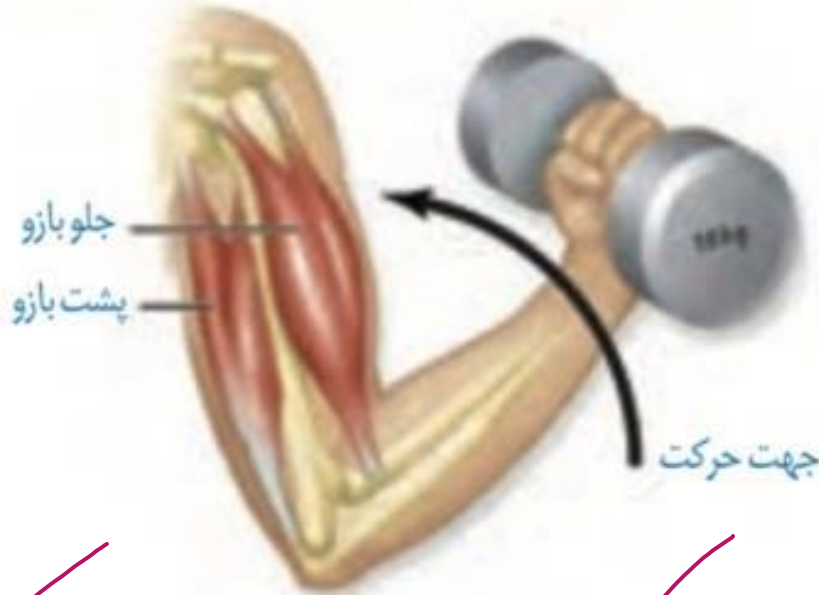
اگر ریحوا هم ساعد خود را به سمت بالا جمع کنیم:

ماهیچه‌ی روی بازو کوتاه می شود (منقبض) و استخوانی را که از طریق زردپی به آن متصل شدن با خود می کنند.

با خم شدن استخوان ساعد، ماهیچه‌ی پشت بازو کشیده می شود.



ماهیچه جلوی بازو در حال انقباض و ماهیچه پشت بازو
در حال استراحت



ماهیچه پشت بازو در حال انقباض و ماهیچه جلوی بازو
در حال استراحت



برای اینکه بتوانیم دستمان را باز کنیم، باید ماهیچه‌ی پشت بازو را تقویت کنیم. اگر ماهیچه‌ی جلوی بازو را تقویت کنیم، بازو را نمی‌توانیم باز کنیم. ماهیچه‌ی جلوی بازو را تقویت نکنیم.

- ماهیچه حافظه مادرند استخوانی را که به آن متصل شده اند را می کشند . ماهیچه ها توانایی

هُل دادن استخوان را ندارند .

- اغلب ماهیچه هایی که به استخوان ها متصل اند، بوسیله ی یک

قسمت سفید به نام زردپی (ماندون) به استخوان وصل می شوند .

- کار زردپی انتقال نیروی ماهیچه به استخوان است .

