

12-MAVZU: MUSKULLAR

O'QITUVCHI: TESHAYEVA MOHINUR SAYFULLO QIZI

REJA:

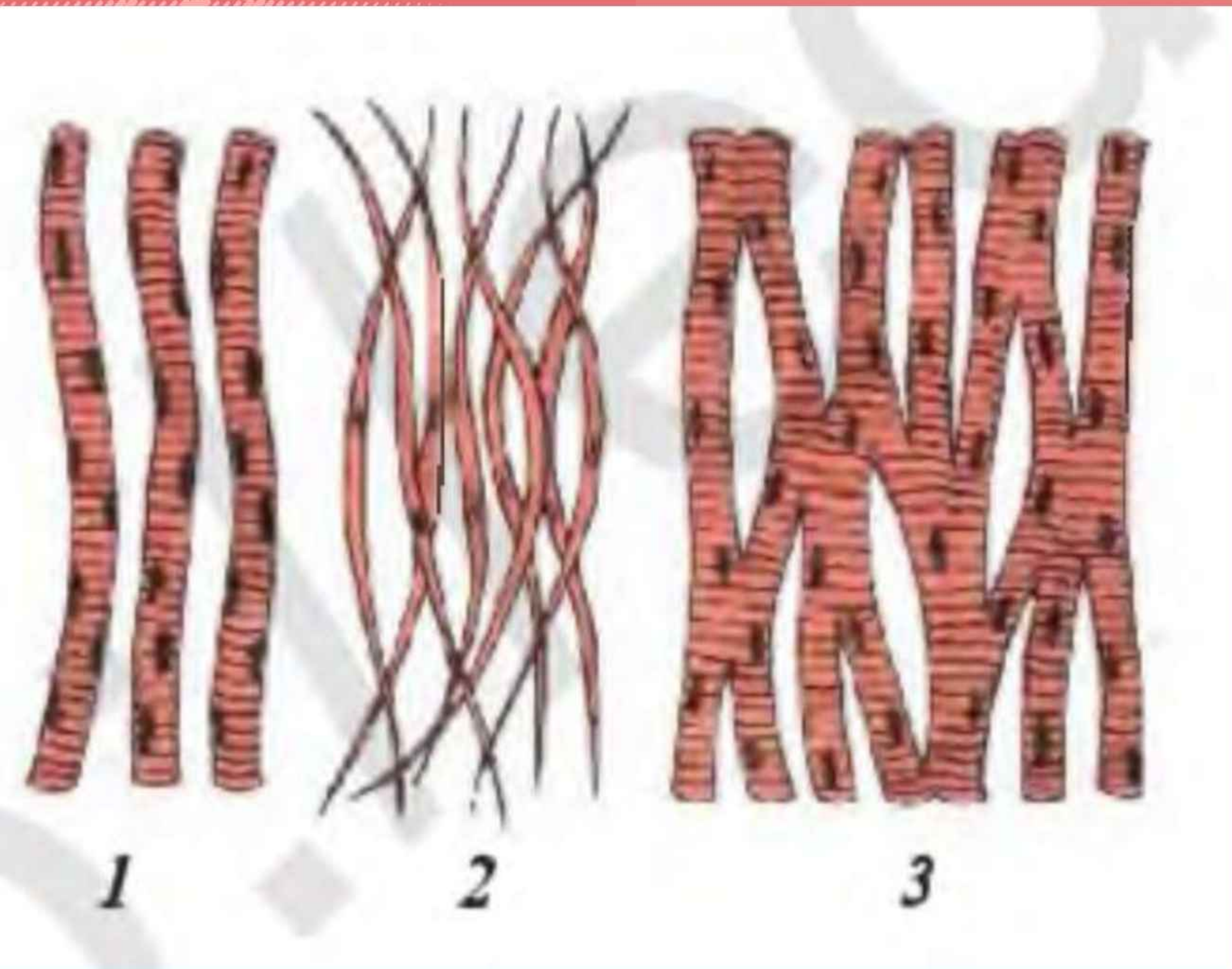
1. MUSKUL TO'QIMASI.
2. MUSKULLARNING TUZILISHI.
3. ODAM GAVDASI MUSKULLARI.
4. MUSKULLARNING ISHLASHI.
5. MUSKULLARNING CHARCHASHI.
6. MUSKULLAR ISHINING BOSHQARILISHI.

Muskul to'qimasi. Odam tanasidagi muskullar skelet, yurak va silliq muskullarga ajratiladi (23-rasm).


Skelet muskullari tolalari ingichka va uzun bo'lib, mikroskop ostida tekshirilganida ko'ndalang chiziqlari ko'rinadi. Muskul tolalari ichida qisqaruvchi oqsil tolachalar joylashgan. Bu tolachalar qisqarganda organlar harakatlanib, ish bajaradi. Skelet muskullari tez va kuchli qisqaradi. Ularning ishlashi odam ixtiyoriga bog'liq bo'ladi.

Yurak muskullari ham ko'ndalang chizikli tolalardan iborat. Lekin ularning tolalari ayrim qismlari orqali o'zaro yopishib, to'rga o'xshash joylashgan. Yurak muskullari tez va kuchli qisqaradi. Ularning qisqarishi kishi ixtiyoriga bog'liq bo'lmaydi.


Silliq muskullar ichki organlar (qon tomirlari, ichak, qovuq) devorini qoplab turadi. Silliq muskul tolalari duksimon kalta, sekin va kuchsiz qisqaradi. Ularning qisqarishi kishi ixtiyoriga bog'liq bo'lmaydi.

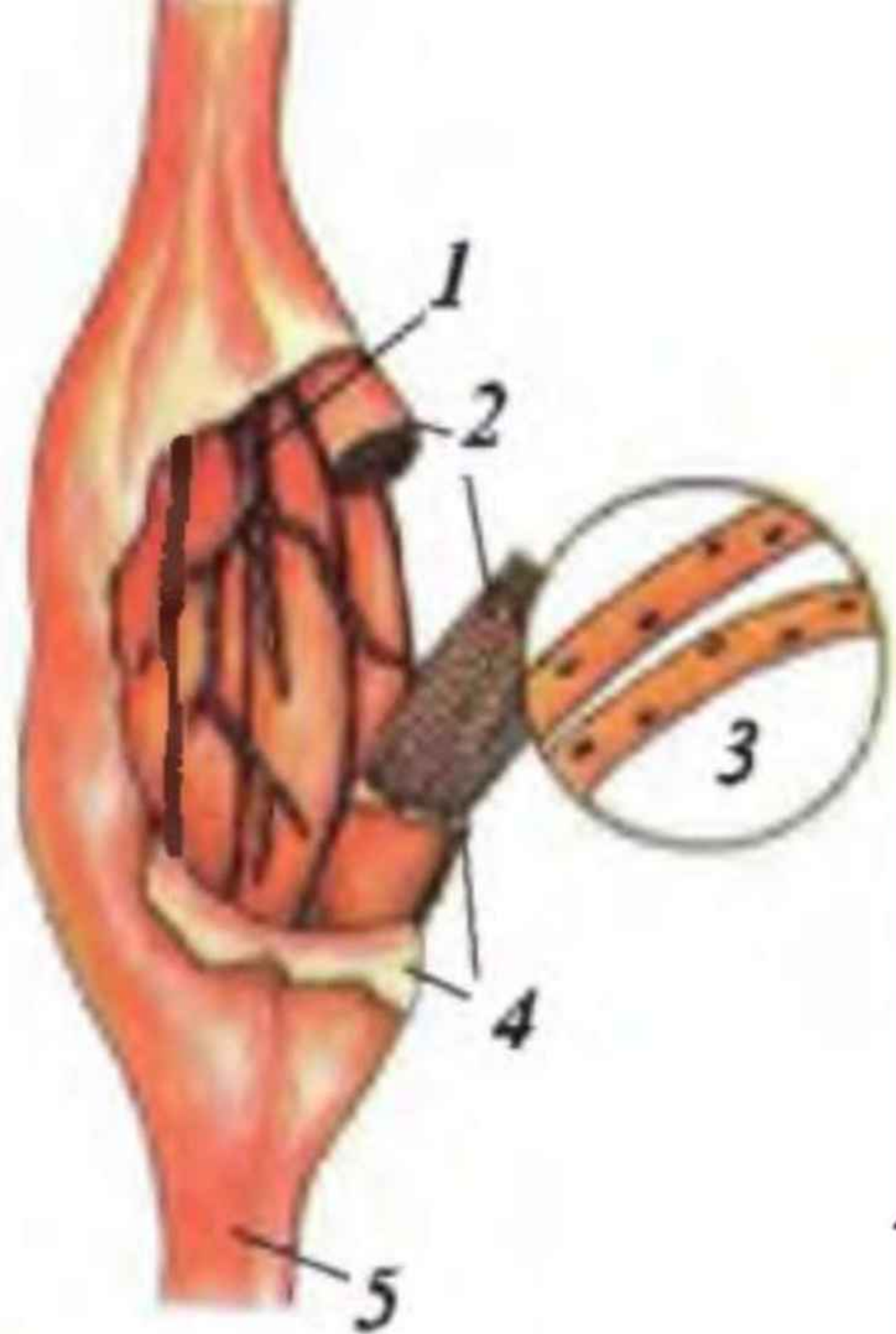


23-rasm.
Muskul
to'qimasining
xilma-
xilligi: 1 -
ko'ndalang-
targ'il
muskullar,
2 - silliq
muskullar, 3 -
yurak
muskullari.



Muskullarning tuzilishi. Skelet muskullari alohida boylamlar hosil qilib, biriktiruvchi to'qimadan iborat yupqa parda bilan o'ralgan bo'ladi va bu parda fassiya deb ataladi. Muskullar paylar orqali suyaklarga yopishadi. Muskullar qon tomirlari va nervlar bilan ta'minlangan (24-rasm).





24-rasm. Skelet muskullarining tuzilishi: 1 – qon tomiri, 2 – muskul boylami, 3 – muskul tolalari, 4 – muskulning ustki pardasi, 5 – pay.

Odami gavidasi muskullari. Odami tanasida 600 dan ortiq muskullar bor. Ular bosh, bo'yoq, tana, qo'l va oyoq muskullaridir (25-rasm),

Bosh muskullari ko'z va og'iz airofida hamda yuzda joylashgan mimika va chaynash muskullaridan iborat.

Bo'yoq muskullariga teriosti, to'sh-o'mrov, so'rg'ichsimon, narvonsimon muskullar kirib, ular boshni harakatlantirish, katta va kichik ko'krak muskullari qo'lni yelkadan harakatlantirish, qovurg'alar orasidagi muskullar nafas olishda ishtirok etadi. Qorin muskullari bir necha qavat joylashib, qorin devorini hosil qiladi. Bu muskullar umurtqa pog'onasining bukilishida ishtirok etadi.

Qorinning

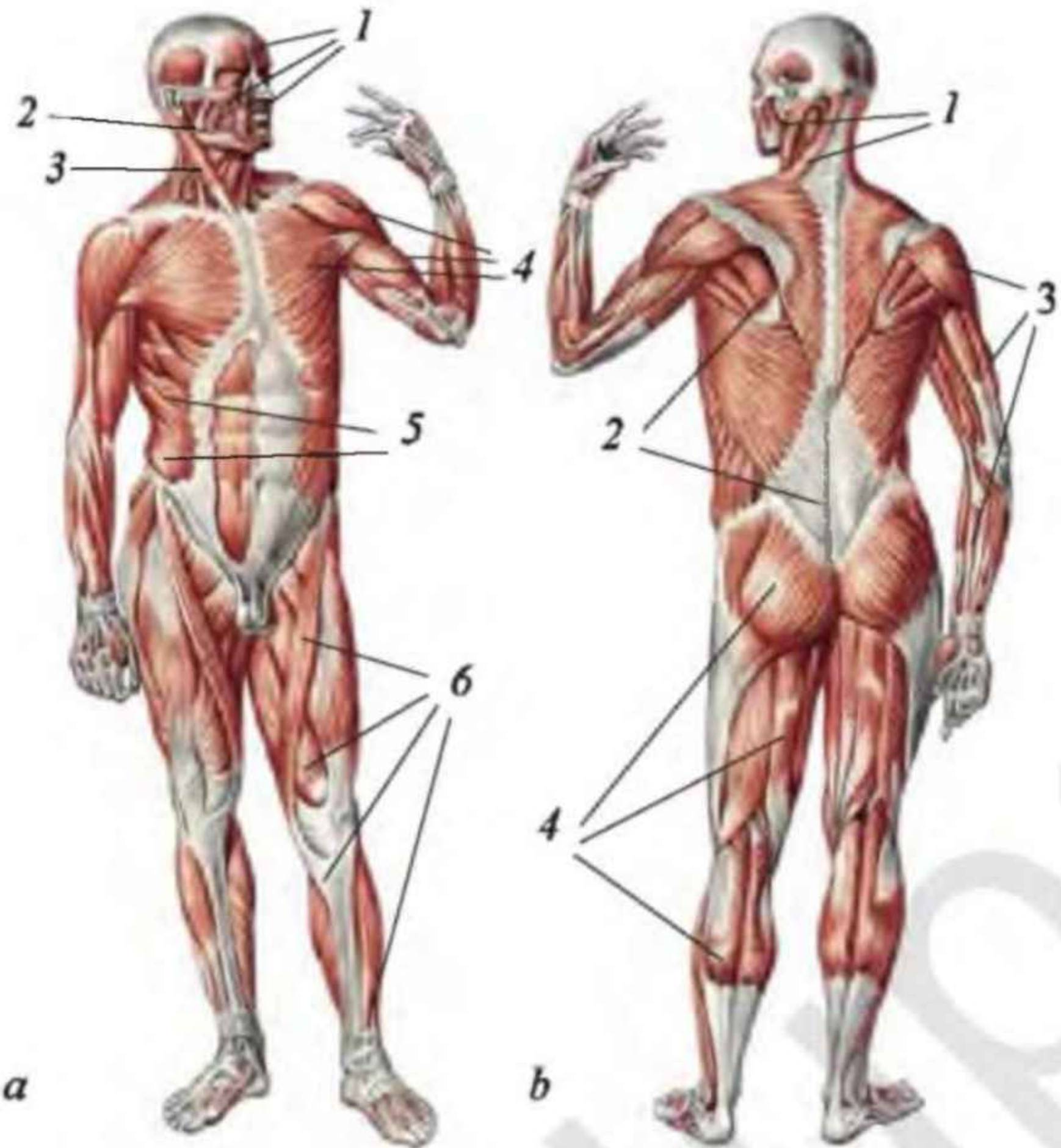
orqa tomonida joylashgan muskullar gavidani rostlashda qatnashadi.

Qo'l muskullari yelka kamari va qo'lning o'z muskullaridan iborat. Yelka suyagining oldingi tomonida qo'lni tirsakdan bukuvchi ikki boshli muskul, orqa tomonida qo'lni tirsakdan yozuvchi uch boshli muskul bor.

Oyoq muskullari sonning oldingi tomonida to'rt boshli, orqa tomonida ikki boshli, boldirning orqa yuzasida uch boshli muskullar bo'ladi. To'rt boshli muskul

oyoqni chanoqdan bukish, ikki boshli muskul oyoqni chanoqdan yozish, uch boshli

muskul oyoqni tovondan bukish funksiyasini bajaxad



Bosh muskullari ko'z va og'iz airofida hamda yuzda joylashgan mimika va chaynash muskullaridan iborat.

Bo'yin muskullariga teriosti, to'sh-o'mrov, so'rg'ichsimon, narvonsimon muskullar kirib, ular boshni harakatlantirish, katta va kichik ko'krak muskullari qo'lni yelkadan harakatlantirish, qovurg'alar orasidagi muskullar nafas olishda ishtirok etadi. Qorin muskullari bir necha qavat joylashib, qorin devorini hosil qiladi. Bu muskullar umurtqa pog'onasining bukilishida ishtirok etadi. Qorinning orqa tomonida joylashgan muskullar gavdani rostlashda qatnashadi.

Qo'l muskullari yelka kamari va qo'lning o'z muskullaridan iborat. Yelka suyagining oldingi tomonida qo'lni tirsakdan bukuvchi ikki boshli muskul, orqa tomonida qo'lni tirsakdan yozuvchi uch boshli muskul bor.

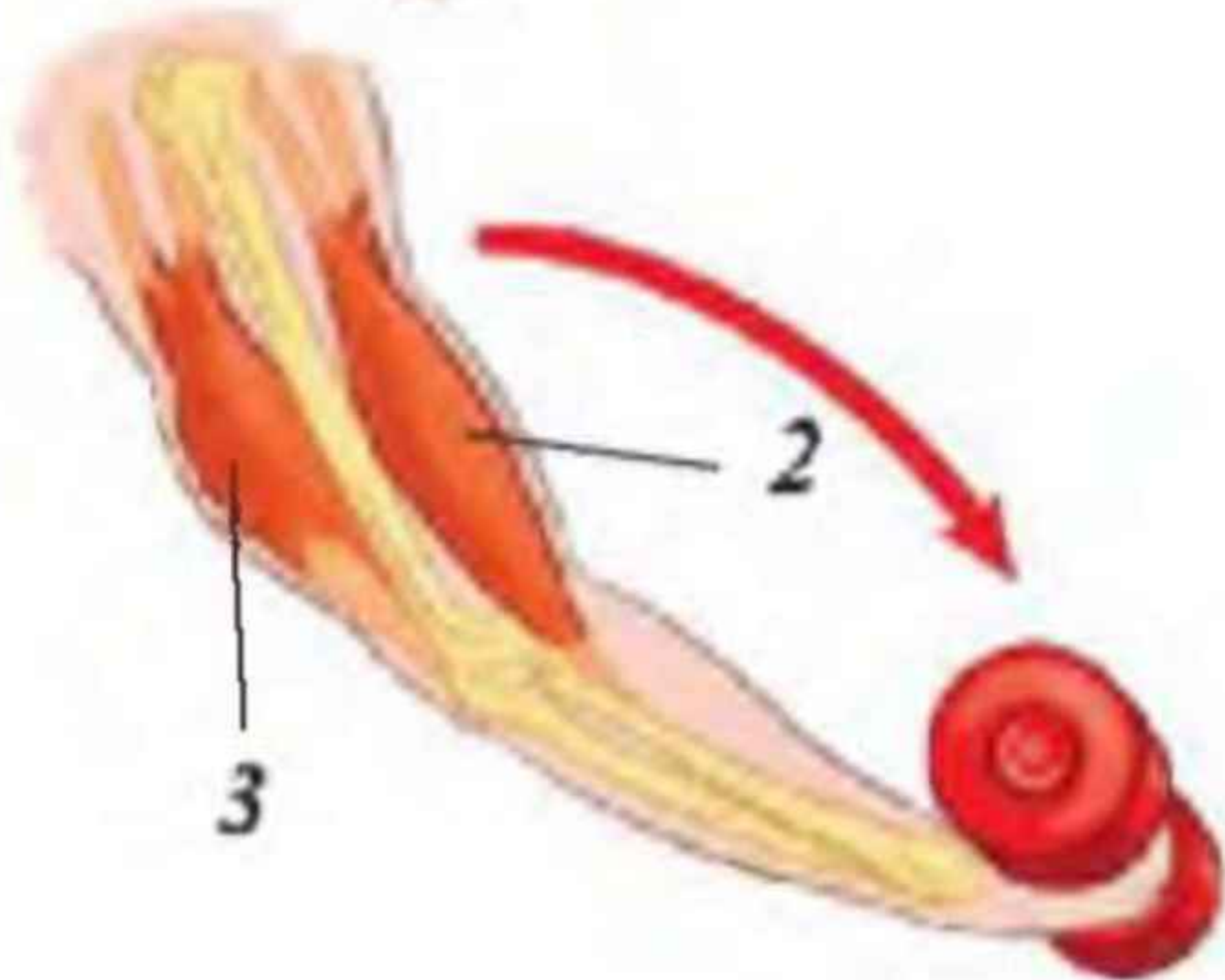
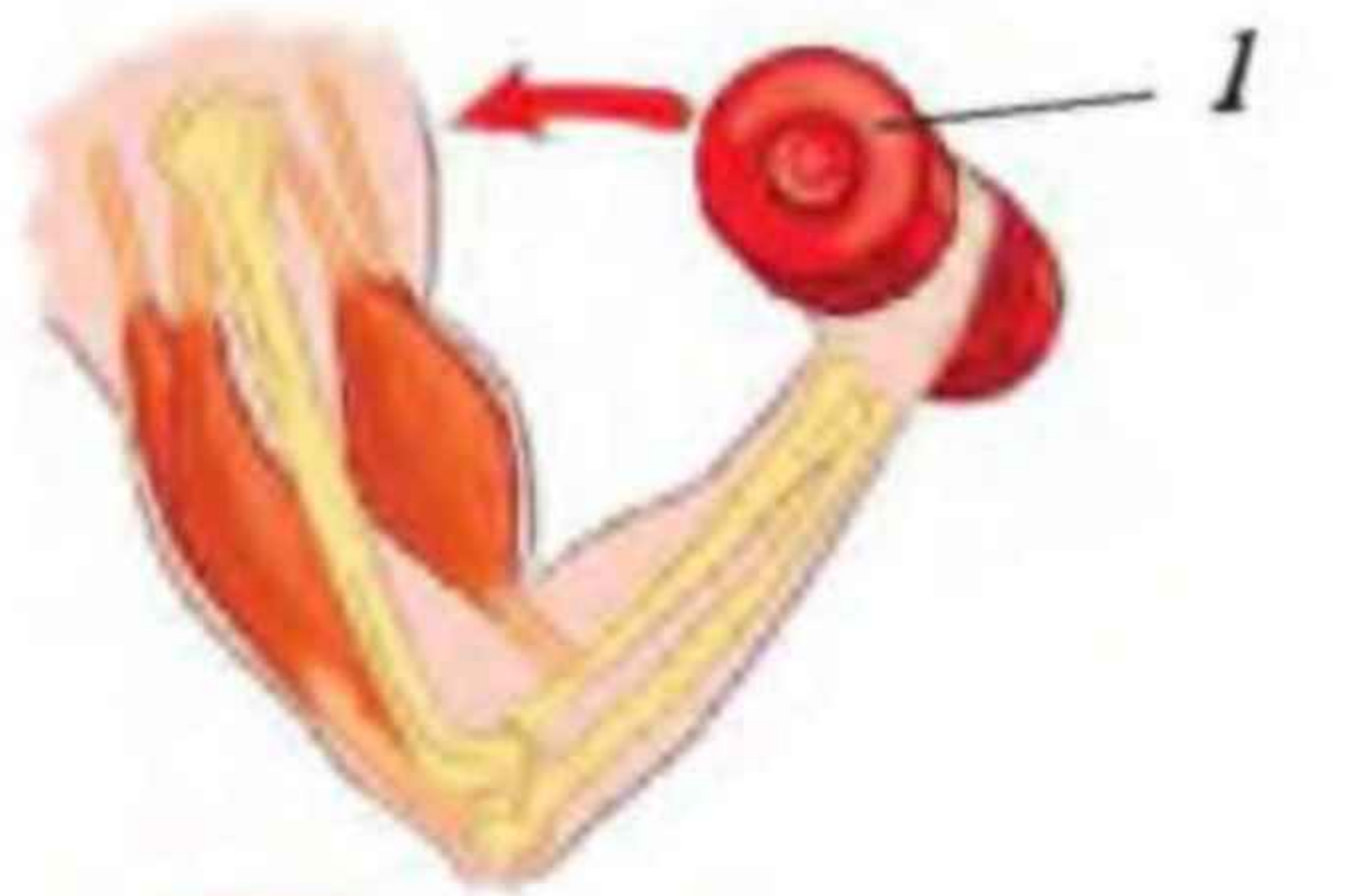
Oyoq muskullari sonning oldingi tomonida to'rt boshli, orqa tomonida ikki boshli, boldirning orqa yuzasida uch boshli muskullar bo'ladi. To'rt boshli muskul oyoqni chanoqdan bukish, ikki boshli muskul oyoqni chanoqdan yozish, uch boshli muskul oyoqni tovondan bukish funksiyasini bajaxad



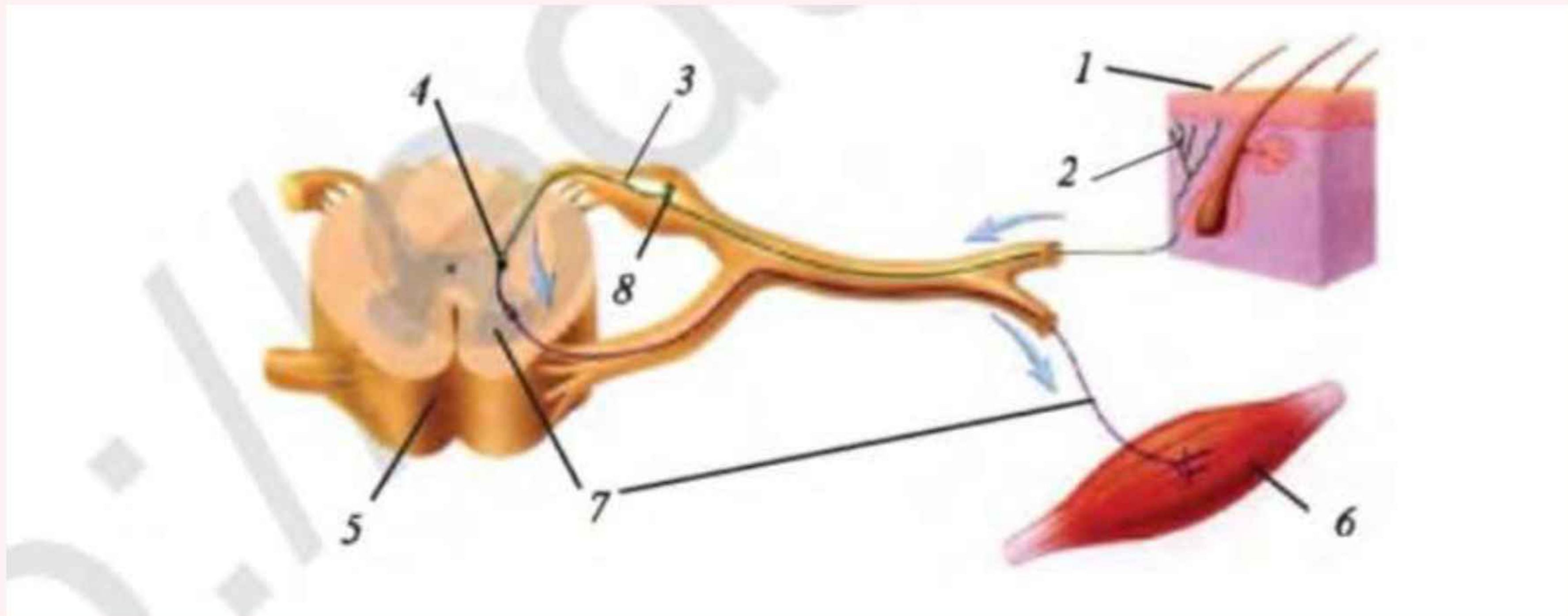
Muskullarning ishlashi. Odamning harakatlanishi muskullarning qisqarishi va bo'shashishi bilan bog'liq. Bukuvchi muskullar qisqarib, yozuvchi muskullar bo'shashganida qo'l va oyoqlar bo'g'imdan bukiladi. Bukuvchi muskullar bo'shashib, yozuvchi muskullar qisqarganida qo'l va oyoqlar bo'g'imdan yoziladi (26-rasm). Bukuvchi va yozuvchi muskullar bir vaqtning o'zida bo'shashgan yoki qisqargan holatda bo'lishi mumkin. Qo'llar tananing ikki yonida osilib turganida bu muskullar bo'shashgan, qo'llar oldinga uzatilib, biron yuk ko'tarib turilganida qisqargan holatda bo'ladi. Muskullar qisqarganida mexanik ish bajarib, energiya sarflaydi. Organizmga oziq bilan kiradigan organik moddalar muskullar uchun energiya manbai bo'ladi. Muskullarda bu moddalar parchalanib, energiya hosil qiladi.

26-rasm.

Muskullarning
ishlashi: 1 - yuk, 2
- qo'lni
bukadigan
muskul, 3 - qo'lni
yozadigan
muskul.



Muskullar ishining boshqarilishi. Muskullar bosh va orqa miyadan keladigan nerv impulslari ta'sirida qisqaradi. Teri, pay, bo'g'imlar va muskullarda sezuvchinerвлar uchlari - retseptorlar joylashgan. Biron ta'sir tufayli retseptorlarda hosil bo'lgan nerv impulslari sezuvchi nervlar orqali retseptorlardan orqa miyaga uzatiladi. Orqa miyadan chiqadigan harakatlantiruvchi nervlar orqali nerv impulslari muskullarga uzatiladi (27-rasm). Nerv impulslari ta'sirida muskullar qisqarib, harakat sodir bo'ladi. Ayni vaqtda bosh miya katta yarimsharlari po'stloq qismidan ham orqa miyaga nerv impulslari kelib turadi. Bosh miya yarimsharlari po'stloq qismi faoliyati tufayli odam harakati uning xohishiga bo'ysunadi.



**27-rasm. Muskullar ishlashida nerv impulslarining o'tkazilish sxemasi:
1 - teri, 2 - retseptorlar, 3 - sezuvchi neyron, 4 - oraliq neyron, 5 - orqa miya,
6 - muskul, 7 - harakatlantiruvchi neyron, 8 - nerv tuguni.**

The background features a light pink color palette. It includes several decorative elements: a solid red four-pointed starburst in the top-left corner, a faint pink starburst with a halftone dot pattern in the top-left, a large, soft-edged pink abstract shape in the top-right, a large, soft-edged pink abstract shape in the bottom-left, and a solid red four-pointed starburst in the bottom-right. The text is centered in a clean, black, sans-serif font.

Diqqatingiz uchun
tashakkur!