

Ponovim

Ključni pojmi

gibala – kosti in mišice skupaj z vezmi in sklepi

gladke mišice – v stenah notranjih organov in žilja. Delujejo neodvisno od volje ter sodelujejo pri delovanju notranjih organov in žilja.

hrustančne vezi – delno gibljive zveze med kostmi (prsnica–rebro)

mišično-skeletni sistem – telesu skupaj z drugimi organskimi sistemi daje oporo in omogoča gibanje

skeletne ali prečno progaste mišice – pripete so na kosti prek sklepov in s tem omogočajo gibanje in premikanje telesa, dajejo kostem oporo, vzdržujejo pokončno držo in obliko. Delujejo pod vplivom volje.

sklepi – gibljive zveze med kostmi (koleno, komolec, kolk ...)

srčna mišica – prečno progasta mišica, ki deluje neodvisno od volje.

šivi – negibljive zveze med kostmi, kjer špranjo med kostema lahko zapolnjuje vezivo (kosti lobanje)

Izberi pravilne odgovore

1. Kaj od navedenega je vloga kosti?

- A dajejo telesu obliko
- B dajejo telesu oporo
- C so upogljive
- D so zaščita številnim organom
- E v kosteh so shranjeni minerali
- F v rdečem kostnem mozgu kosti se tvorijo krvne celice

2. Kostnina

- A raste.
- B se ob poškodbi lahko zaraste.
- C se razgrajuje in obnavlja.
- D se upogiba.
- E zakosteneva.

3. Katera imena so imena kosti?

- A ključnica
- B lopatica
- C pogačica
- D tortica
- E žlička

4. Gibljiva zveza ali sklep je

- A koleno.
- B rama.
- C sramnična kost.
- D šiv med kostmi lobanje.

5. Poškodbe mišic lahko preprečiš

- A s hitro aktivnostjo.
- B s pogostim počivanjem in ležanjem v prostem času.
- C z ogrevanjem in stopnjevanjem telesne vadbe.
- D z vztrajno telesno vadbo kljub močni utrujenosti in bolečinam.

6. Mišice

- A ki jih nadzorujemo s svojo voljo, imajo v svoji sestavi debelejšje in tanjše niti, ki ob krčenju drsijo druge med druge.
- B omogočajo nalaganje odpadnih snovi v skrite kote telesa.
- C poleg stalnega dotoka energije iz kemične razgradnje glukoze potrebujejo tudi kisik, zato med svojo povečano aktivnostjo povzročijo hitrejše dihanje.
- D energijo za svoje delo pridobijo v celičnih organelih mitohondrijih.
- E za svoje delo potrebujejo energijo, ki jo črpajo iz kemične razgradnje predvsem glukoze in maščob.

Pojasni

- Poleg zobne sklenine so kosti najtrdnjše tkivo v telesu. Kako so zgrajene, da nimajo prevelike mase?
- Kaj je vzrok bolečinam v mišicah nog še nekaj dni po vrnitvi z izleta v hribih? Kako lahko preprečiš te bolečine pri naslednjem izletu?

Razmisli

- Kakšnega pomena je redno gibanje in premagovanje težkih bremen za usklajen razvoj in rast skeleta, mišic in živčnega sistema? Ali je pomembno tudi redno fizično delo?
- Telesno aktivnejši mladostniki se manj stresno odzivajo na šolske obremenitve, so samozavestnejši in imajo boljše samopodobo. Športno aktivni mladostniki v veliko manjšem številu postanejo kadilci in se manj pogosto odločijo za poseganje po drogah. Kako lahko pojasniš manjše doživljanje vsakdanjega psihičnega stresa zaradi naporenega urnika, če si v dobri telesni kondiciji?
- Zakaj zlom kosti boli?
- Z današnjim načinom življenja in daljšanjem življenjske dobe postajajo bolezni gibal vse pogostejše. V literaturi poišči podatke o bolezni osteoporozi in razmisli o posledicah za starejšo populacijo.
- Ali velja tudi za kosti enako kot za mišice – da se kostne celice obnavljajo in krepijo, če jih obremenjuješ, oz. slabijo, če jih ne obremeniš prav pogosto?

Izvedi poskus

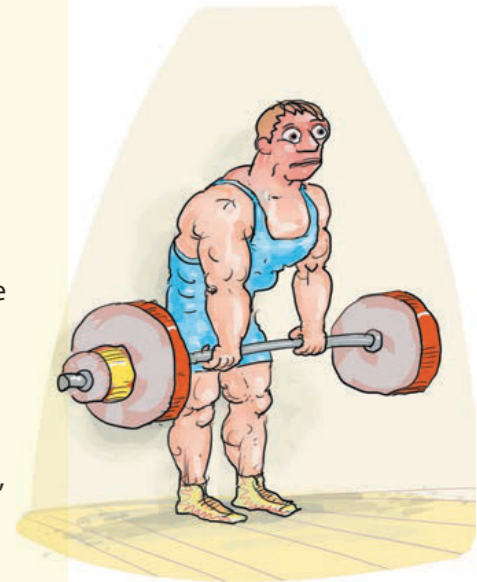
Potrebuješ: 2 dl 10-odstotne klorovodikove kisline, očiščeno piščančjo kost, kozarec, pinceto.

Navodilo: Piščančjo kost namoči v kozarec s klorovodikovo kislino. Pokrito pusti stati en dan ali več (do naslednje ure biologije). Nato kost s pinceto izvleci iz kozarca in jo dobro sperij pod tekočo vodo. Kakšna je? Kako je prožna in trdna? Kost lahko tudi zažgeš. Razloži svoja opažanja in jih zapiši.

Razloži stavek

»Pri svojem gibanju noben organ ne uporablja toliko mišic kot jezik. Jezik prekaša vse druge organe.«

Leonardo da Vinci



! V PREMISLEK:

Različne raziskave pri nas in po svetu kažejo, da je telesna kondicija otrok in mladostnikov slaba in se še slabša. Po podatkih Fakultete za šport v Ljubljani najstniki 600 m pretečete povprečno za 19 sekund počasneje kot pred tridesetimi leti, ko so bili najstniki še vaši starši. Čas teka na 600 m pri najstnikih v Sloveniji se podaljšuje za povprečno 0,5 sekunde na leto.