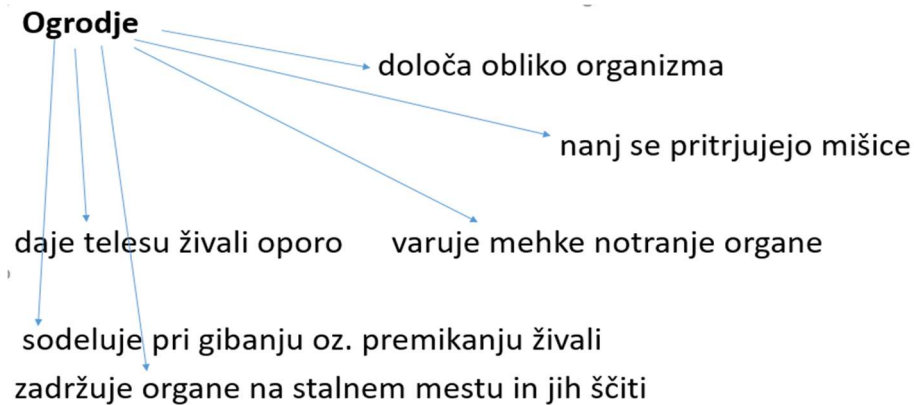


Preberi učbenik od str. 116 - 118.

V zvezek prepisi spodnji zapis.

OPORA, ZAŠČITA IN PREMIKANJE

Ogrodje



Ogrodje skupaj z mišičjem omogoča premikanje živali, zato ta dva organska sistema imenujemo tudi **gibala**.

Ali imajo enocelični organizmi pravo ogrodje? Razloži. _____

(pomoč: učbenik str. 116)

Ogrodja brez trdnih delov

Telesu daje oporo napetost telesnih tekočin. Mnogocelične živali, ki imajo ogrodje brez trdnih delov, so npr. nečlenarji (ožigalkarji, ploski črvi, valjasti črvi). Tudi nekateri mehkužci imajo ogrodja brez trdnih delov (hobotnice in goli polži).

Ogrodja s trdnimi deli

Vsebujejo trdne dele - kosti, hrustanec ali hitin, na katere se pritrjajo mišice.

Ogrodje je lahko:

- **zunanje**, kot je hitinjača pri žuželkah in rakah ali lupina pri polžih in školjkah ali
- **notranje**, kot so kosti pri ribah, plazilcih, dvoživkah, pticah in sesalcih.

Vaja

1. Tabelo prepisi v zvezek in jo dopolni.

Žival	Zunanje ogrodje	Notranje ogrodje	Ime ogrodja
potočni rak	DA	NE	hitinjača
korale			
vrtni polž			
morska zvezda			
pes			

Odgovori na spodnja vprašanja.

2. Želve imajo notranje in zunanje ogrodje. Katero vlogo ima notranje in katero zunanje ogrodje?

3. Oglej si ogrodje vretenčarja. Povezave med kostmi vretenčarjev so lahko stalne in negibljive ali gibljive. Negibljive povezave imenujemo šivi, gibljive pa sklepi. Poišči oba načina povezav med kostmi in nariši stika med kostmi s šivom ter primer sklepa.

Če želiš, si poglej fotografije, filmčke in preberi kaj novega na :

<https://eucbeniki.sio.si/nar7/2015/index1.html>.

Preberi učbenik od str. 119 - 121.

V zvezek prepisi spodnji zapis.

Koža

Krovne tvorbe predstavljajo mejo telesa organizma z okoljem.

Krovno tvorbo vretenčarjev imenujemo **koža**.

Kožne tvorbe rib in plazilcev so **luske**, ptičev **perje**, **luske** ter sesalcev **dlaka**. Kožne tvorbe so tudi **kljuni** ptičev ter **kremplji**, **parklji** in **rogovje** sesalcev.

V koži so tudi **živčni končiči**, **čutnice** in **žleze**.

Najpomembnejše **vloge krovnih tvorb** so varovanje pred:

- mehanskimi poškodbami,
- škodljivim učinkom ultravijoličnih žarkov,
- velikimi temperaturnimi spremembami,
- veliko izgubo vode in
- vdorom mikroorganizmov v telo.

Enoceličarji nimajo krovnih tvorb. To vlogo opravlja kar **membrana**, na kateri so lahko bički ali migetalke, s katerimi se premikajo.

Nevretenčarji iz skupine valjastih črvov imajo **povrhnjico** (eno ali več plasten sloj celic), ki navzven izloča neživ sloj - **kutikulo**.

Krovna tvorba vretenčarjev se imenuje **koža** ter sestoji iz povrhnjice, usnjice in podkožja.

Zunanji del povrhnjice je poroženel in varuje telo pred izsušitvijo, škodljivimi ultravijoličnimi žarki ter vdorom bakterij v telo.

Iz usnjice izraščajo luske, perje in dlaka. Podkožje je predvsem iz vezivnega in maščobnega tkiva, ki varuje vretenčarje pred izgubo toplote ter blaži moč udarcev.

Glej skico kože sesalca, učbenik, str. 120.

Odgovori:

1. Telo številnih živali je prekrito s sluzjo. Naštej vsaj tri vloge sluzi.

2. Mnoge živali imajo kožo v varovalnih barvah.

Če je dvoživka ali osa črno-rumene barve, s tem sporoča, da je _____.

3. Naštej vloge dlake!

4. Naštej nekaj živali, ki imajo telo prekrito s hitinjačo.

Pojdi čim večkrat na sprehod. Prihaja pomlad, narava se prebuja. Opazuj rastline in živali. Ko prideš domov v zvezek zapiši nekaj znanilcev pomladi, ki si jih srečal na sprehodu.