

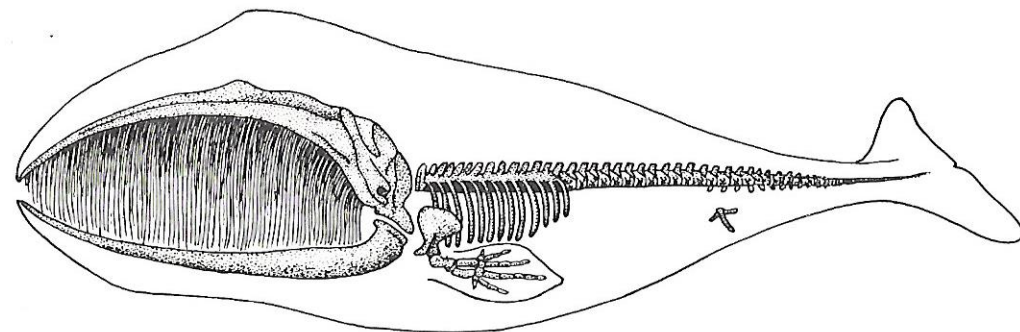
### 3.3.2 Zakrneli organi

**KLJUČNI POJMI:**  
zakrneli organi  
kitove zadnje noge  
slepe jamske živali  
prsti na konjski nogi  
cvetovi vetrocvetk  
modrostni zobje  
prsti na človekovi nogi  
mišice za premikanje uhljev  
trtica

Vsi dobro poznamo sinjega kita, največjo žival vseh časov. Čeprav je sesalec, se je odlično prilagodil življenju v vodi. Premika se z velikanskim repom, ki je v primerjavi z ribjim vodoravno sploščen. Pri tem pa si pomaga tudi s plavutmi, ki so preobražene sprednje noge. Kje pa so zadnje noge?

V zadnjem delu kitovega telesa leži med mišicami nekaj kosti, ki so **zakrneli ostanki kolka, stegenice in piščali**. Te kosti bi lahko kitu odstranili. Brez njih bi ravno tako dobro plaval.

Zakaj pa ima potem kit takšne kosti, ki so zanj nepotrebne? Odgovor je precej enostaven: **Kitovi davni predniki so bili kopenski sesalci**, ki so hodili po vseh štirih. Predniki kitov, ki so se bili v davnini vrnili v morje, so se vse bolj premikali le z repom. Zato so zadnje noge postajale v razvoju vse manjše in se zmanjšale tako, da so ostali pod kožo le okrnjeni ostanki zadnjih okončin. Pravimo jim **zakrneli organi**.



Okostje kita: dobro so vidni ostanki okolčja, stegenice in piščali

Jamske živali so zvečine slepe, čeprav so imeli njihovi predniki dobro razvite oči, ko so še živeli na svetlobi. Kače so brez nogi plazilci, njihovi pradavni predniki pa so imeli noge.

Konj ima dobro razvit prst sredinec, toda pod kožo ima še zakrnela ostanka drugega in četrtega prsta. **Predniki konja so imeli več prstov, potomcem pa so začeli krneti zaradi življenja na bolj trdih, stepskih tleh.**

Tudi rastline imajo zakrnele organe. Znani so **kaktusi**, ki imajo **zakrnele liste spremenjene v bodice**, in **cvetovi vetrocvetk**, ki imajo **zakrnele liste cvetnega odevala**. Tudi **spolni organi kopenskih rastlin** so močno okrnjeni. Primerjaj sliko Razvoj gametofita na str. 14.

**Tudi človek ima vrsto zakrnelih organov.** Poleg slepiča so to še: modrostni zobje, prsti na nogi (razen palca), mišice za premikanje uhljev, trtica in še številni drugi. Popoln seznam človekovih zakrnelih organov bi jih vseboval prek sto.

Učenci, tega besedila **NE tiskajte**. Naloge rešujte v zvezek za biologijo.

V kolikor imate kakšno vprašanje, ga pošljite na email

[alenka.znidar@guest.arnes.si](mailto:alenka.znidar@guest.arnes.si)

Preberi poglavje

**Zakrneli organi** v priloženem gradivu in v učbeniku Biologija 9. razred str 81 odgovori na vprašanja

1. Kaj je značilno za zakrnele organe ?
2. Kaj v kitovem telesu dokazuje, da so bili njegovi predniki kopenske živali?
3. V prejšnji uri si se naučil kako je potekal skozi milijone let razvoj konja. Kaj se je v tem razvoju dogajalo z njegovimi prsti? Zakaj?
4. Zakaj imajo jamske živali zakrnele oči? Navedi primer!
5. Naštej 3 zakrnele organe pri rastlinah!
6. Naštej 5 zakrnelih organov pri človeku!