

Sklop: ŽIVA BITJA

Učna enota: **LUČKA DOBI BRATCA** (razmnoževanje in potomci)

Cilji:

- Učenci znajo razložiti kako nastane otrok, se razvije v materi, se rodi in raste ter znajo razložiti kako se razmnožujejo druga živa bitja.

Učne metode:

- *verbalno tekstualna* – razlaga, razgovor, pripovedovanje, poslušanje, poročanje, branje, pisanje, opazovanje
- *demonstrativno ilustracijska* – prikazovanje oz. demonstracija

Učne oblike: frontalna, individualna, skupinska,

Učni pripomočki, sredstva: U/24, različni plodovi, fotografije razvoja otroka ter živalskih mladičev, kozarci s papirjem ter semeni fižola in koruze.

Navodila za učitelja

Učiteljeva naloga je, da pred reševanjem učnega lista učencem razloži snov o razmnoževanju in potomstvu. Učitelj mora otrokom s pomočjo učbenika, Spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole, razložiti snov, ki bo otrokom pomagala pri reševanju učnega lista. Pomaga si lahko ne le z učbenikom pač pa otrokom pokaže kakšne fotografije ali videe.

Snov, s katero si lahko učitelji pomagajo in je zajeta na učnih listih:

Živali in rastline se razmnožujejo. Sposobnost razmnoževanja je ena od lastnosti organizmov. Tako se vzdržuje vrsta.

Vsak otrok ima očeta in mamo. Otrok se spočne ob združitvi ženske spolne celice (jajčeca) in moške spolne celice (semenčice). V materinem telesu se razvija devet mesecev. Pravimo, da je mati noseča. Otrok se navadno rodi v porodnišnici. Imenujemo ga dojenček. Ko se rodi, ga mati hrani z mlekom, ki nastaja v njenih prsah. Otrok je nebogljen in odvisen od staršev. Tudi oče pomaga pri negi in vzgoji otroka. V prvih mesecih otrok večinoma spi, starša ga večkrat na dan hranita in negujeta. Večkrat ga peljeta v dispanzer, da zdravnik pregleda, kako uspeva, in ga cepi proti nekaterim otroškim boleznim. Pol leta star otrok lahko samostojno sedi in se plazi po vseh štirih. Pri enem letu se nauči hoditi, in nekoliko pozneje začne govoriti posamezne besede čez čas pa že tvori posamezne stavke. Spoznava svet okoli sebe in si nabira izkušnje.

Matere ponavadi rodijo enega otroka, le redko dva otroka na enkrat. To so dvojčki. Bratje in sestre istih staršev so si podobni, vendar niso popolnoma enaki. Samo enojajčni dvojčki, ki imajo enak genski material so si zelo podobni, da jih težko ločimo. Nekatere živali imajo samo enega mladiča (konj), nekatere pa po več naenkrat (mačka, zajec).

Živali različno skrbijo za svoje mladiče. Nekatere odložijo oplojena jajčeca in zanje ne skrbijo več (žabe), nekatere valijo jajca in skrbijo za mladiče (ptiči), pri sesalcih pa samica nosi razvijajoči se plod v svojem telesu. Ko skoti mladiča, ga hrani z mlekom in skrbi zanj, dokler ni sposoben samostojnega življenja. Nekateri mladiči so takoj, ko se izležejo, podobni svojim staršem (polži, paličnjaki, ribe, srna), lahko pa so sprva zelo drugačni od njih (paglavci pri žabah, gosenice pri metuljih). Pri sesalcih se nekateri mladiči skotijo goli in slepi (veverica, netopir, miš, krt, polh), nekateri so samo slepi, imajo

pa že dlako (mačka, lisica, volk, medved, kuna), nekateri mladiči pa so takoj sposobni hoditi in slediti materi (navadni jelen, srna, divja svinja, poljski zajec, gams).

Živali si iščejo partnerja na različne načine. Pri tem jim pomagajo predvsem vid, vonj ali sluh. Mačke označujejo svoje območje z izločki dišavnih žlez. Kadar si iščejo partnerja, mijavkajo. Žabe se privabljaajo z oglašanjem (reganjem).

Nekatere živali se že na zunaj razlikujejo po spolu. Tak je na primer levji samec velik in ima gosto grivo, medtem ko je samica manjša in brez grive. Samci jelenov imajo mogočno rogovje, medtem ko ga samice nimajo. Samci se z rogovjem borijo za naklonjenost samice. Močnejši in lepši samec ima več možnosti, da se bo paril z več samicami. Ptiči dobro vidijo in slišijo. Sporazumevajo se s petjem (označujejo teritorij in se vabijo med seboj). Pri nekaterih vrstah imajo samci bolj pisano perje kot samice (na primer pav, fazan, petelin). S tem so privlačnejši za samice, s katerimi se bodo mogoče parili.

Živali in rastline imajo navadno mnogo več potomcev, kot jih je potrebno za vzdrževanje vrste. Mnogo jih ne doživi zrelosti, da bi se same plodile. Pojedo jih plenilci ali pa poginejo zaradi bolezni ali pomanjkanja hrane.

Semenovke se razmnožujejo s semeni, ki so v plodu. Za nastanek semena je potrebna oprашitev. Jablano oprashujejo čebele (take rastline so žužkocvetke). Ko jablana cveti, v cvetu nastajajo jajčeca in cvetni prah. Čebela prenese cvetni prah na drug cvet do jajčeca. Tako se cvet oplodi. Po oploditvi se začne razvijati plod. Plod jablane je jabolko. V jabolku so semena. Iz teh zraste nova rastlina.

Dokumentacija za učitelja:

1. NALOGA:

Namen prve naloge je spoznati faze nastanka otroka. Učitelj pred reševanjem te naloge učencem predstavi potek razmnoževanja ljudi. Nato učenci sami rešijo nalogo tako, da povežejo slikice v pravilni vrstni red, kot si sledijo, od prve do pete stopnje.

2. NALOGA:

Druga naloga je namenjena razmnoževanju živali. Učitelj se z učenci pogovori o tem, da sta za nastanke potrebna samec in samica. Ker so v tabeli napisani samo samci je učenčeva naloga, da samice razvrsti sam ter jim nato dopiše tudi kako imenujemo njihove mladiče.

3. NALOGA:

Tretja naloga je namenjena razmnoževanju rastlin s semeni. Kot zanimivost naj učitelj pripravi različne vrste plodov. Učenci naj jih razrežejo ter si pogledajo semena in jih preštejejo. Nato se pogovorijo kateri plodovi imajo največ semen, kateri pa samo enega. Ko se pogovorijo jim učitelj razloži zakaj ima rastlina seme ter kako nastane nova rastlina. Sledi reševanje naloge, kjer morajo ob slike napisati kaj se dogaja z jablano.

Kot zanimivost lahko učitelj skupaj z učenci pripravi kalitev semen fižola in koroze. To opazujejo dlje časa (tri tedne).

***LITERATURA:** Poglavje v knjigi:

Antić, M., Bajd, B., Krnel, D., Pečar, M. (2001). Lučka dobi bratca. V: *Priročnik za učitelje, Spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole*, Ljubljana: Modrijan, str. 112-114.