

## UČNI LIST

### VPLIV MUTACIJ NA EVOLUCIJSKE PROCESE

#### Nameni učenja:

- učim se, da razumem, da so genetska variabilnost in okoljski dejavniki vzrok za evolucijo in raznovrstnost organizmov,
- razumem, da naključne mutacije v molekuli DNA različnih osebkov povzročajo raznolikost določene lastnosti v populaciji,
- spoznam primere naključnih mutacij v molekuli DNA in vzroke zanje,
- razumem, da je variabilnost določene lastnosti v populaciji odvisna od raznolikosti alelov,
- razumem, da zaradi mutacij nekateri osebki pridobijo lastnosti (alele), ki njim in njihovim potomcem omogočajo prednost pri preživetju in razmnoževanju v določenem okolju (naravni izbor), ter da so tako nastale populacije bolj prilagojene na določeno okolje,
- znam razložiti, da so mutacije naključne v smislu, da niso usmerjene v izboljšanje organizma, medtem ko naravni izbor ni naključen.

#### Spoznaj nekaj novega:

1. Preberi učno snov o vplivu mutacij na evolucionjske procesov učbeniku ([https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci\\_skrivnosti\\_zivega\\_ucbenik\\_9](https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci_skrivnosti_zivega_ucbenik_9)) na strani 81 in odgovori na vprašanja.
  - a) Kaj je prvi pogoj, da se lahko začne proces evolucije v populaciji?
  - b) Zakaj pravimo, da so mutacije podlaga za delovanje naravnega izbora?
  - c) Mutacije so naključne. Na katerih ravneh v dednem zapisu lahko pride do mutacij?
  - d) Napiši različne vzroke mutacij.
  - e) Ali imajo vse mutacije enake posledice na preživetje in razmnoževanje organizmov? Utemelji.
  - f) Katera vrsta mutacij je osnova večine evolucionjskih sprememb?
2. Preberi učno snov in si oglej slike v učbeniku na strani 82 ter odgovori na vprašanja.
  - a) Kaj je značilno za genske mutacije? Navedi nekaj primerov.
  - b) Kaj so kromosomske mutacije? Navedi nekaj primerov.
  - c) Kaj so genomske mutacije?
  - d) S katerim tipom mutacij nastajajo novi aleli?
  - e) Kateri tip mutacij lahko vodi v tako spremenjen genotip, da nastanejo nove vrste?
  - f) Kateri pogoj mora biti izpolnjen, da lahko pride do evolucije v populaciji?
  - g) Zakaj ne moremo govoriti o dobrih in slabih alelih?

## Ponovi in utrdi svoje znanje:

1. Reši naloge v delovnem zvezku o mutacijah ([https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci\\_skrivnosti\\_zivega-delovni\\_zvezek](https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci_skrivnosti_zivega-delovni_zvezek)) na strani 50-52.

## Samovrednoti svoje znanje po zaključku učenja s pomočjo semaforja.

Pomen barv semaforja:

	Trditev označuje del učne snovi, ki jo popolnoma razumeš in bi vsebino znal razložiti svojemu sošolcu.
	Trditev označuje del učne snovi o kateri že nekaj veš, vendar še ne dovolj, da bi jo lahko razložil.
	Trditev označuje del učne snovi, ki je ne razumeš, ne znaš razložiti ali zanjo slišiš prvič.

Kriteriji uspešnosti	✓ Označi barvo semaforja, glede na svoje znanje		
	ZELENA	ORANŽNA	RDEČA
Samostojno znam razložiti, da evolucija temelji na genetski raznolikosti in različnih vplivih okoljskih dejavnikov.			
Razumem, da naključne mutacije v molekuli DNA različnih osebkov povzročajo raznolikost določene lastnosti v populaciji.			
Samostojno znam na primerih opisati naključne mutacije v molekuli DNA.			
Poznam vzroke za nastanek naključnih mutacij v molekuli DNA.			
Samostojno znam razložiti, da vrste pridobijo nove lastnosti (alele) v procesu prilagajanja na okolje.			
Razumem, da pridobljene lastnosti kot so spremembe v zgradbi, fiziologiji (delovanju organizmov) ali vedenju, ki povečujejo uspešnost preživetja in razmnoževanja v danem okolju (naravni izbor) pomenijo, da je populacija bolje prilagojena na določeno okolje.			

Razumem, da so mutacije naključne in niso usmerjene k izboljšavam organizma ali k večji kompleksnosti organizma.			
Samostojno znam razložiti, da naravni izbor ni naključen (naravni izbor poteka med že obstoječimi lastnostmi (aleli), glede na to ali predstavljajo prednost pri preživetju in razmnoževanju v danem okolju).			