

UČNI LIST

NASTANEK NOVIH VRST

Nameni učenja:

- učim se, da razumem, da je evolucija postopen proces, v katerem nove (kompleksne) lastnosti organizma nastajajo skozi mnoge generacije,
- spoznam dokaze o spreminjanju vrst skozi evlucijsko zgodovino (npr. fosili idr.),
- spoznam, da ima vsaka vrsta omejeno sposobnost prilagajanja na spremembe okolja in da vrsta izumre, če se okolje nenadoma preveč spremeni,
- spoznam pomen geografske ločitve in razmnoževalnih pregrad za evolucijo (npr. na primeru Darwinovih ščinkavcev),
- spoznam primer evolucije odpornosti (rezistence) bakterij na antibiotike ali žuželk na insekticide.

Spoznaj nekaj novega:

1. Poglej si video posnetek nastanka novih vrst skozi evolucijo (The Theory of Evolution (by Natural Selection) | Cornerstones Education), ki je dostopen na povezavi https://youtu.be/BcpB_986wyk (video posnetek je v angleščini, zato si v nastavitvah nastavi samodejne slovenske podnapise).
2. Preberi učno snov v učbeniku (https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci_skrivnosti_zivega_ucbenik_9) na strani 83. prve tri odstavke, in odgovori na vprašanja.
 - a) Kaj je merilo evlucijske »uspešnosti« populacije?
 - b) Ali je naravni izbor naključen? Utemelji svoj odgovor.
 - c) Zakaj je za preživetje neke vrste potrebna zadostna raznolikost posameznih osebkov znotraj populacij?
 - d) Ali so rezultat evolucije vedno bolj kompleksno (zapleteno) zgrajeni organizmi. Utemelji svoj odgovor.
3. Preberi zadnja dva odstavka v učbeniku na strani 83 in prve tri odstavke na strani 84 ter odgovori na vprašanja.
 - a) Kako imenujemo proces nastajanja novih vrst iz že obstoječih vrst organizmov skozi evolucijo?
 - b) S čim so povezani dejavniki, ki omogočajo nastajanje novih vrst?
 - c) Del populacije se lahko izolira zaradi geografskih ločitev ali zaradi razmnoževalnih pregrad. Primerjaj, kakšne so posledice geografske ločitve in kakšne razmnoževalnih pregrad na genom dela populacije.
4. Preberi besedilo v učbeniku o evoluciji in nastanku novih vrst na otočju Galapagos na strani 84, 85 in 86 (prvi odstavek).

- a) Kako se je imenovala ladja s katero je Darwin potoval in raziskoval različna življenjska okolja?
 - b) Koliko let je trajalo Darwinovo potovanje?
 - c) Na katerem otočju je raziskoval različne populacije ščinkavcev?
 - d) Zakaj so se pri posameznih populacijah ščinkavcev z naravnim izborom ohranili različni aleli za določene telesne značilnosti?
 - e) Navedi primer hitre evolucije ščinkavcev, ki sta ga opazila evolucionisti Grant.
 - f) Zakaj v določenih primerih izumre določena populacije ali celo vsi predstavniki določene vrste?
5. Oglej si spodnja video posnetka poišči skupne značilnosti dveh primerov hitre evolucije, in sicer, razvoj odpornosti (rezistence) na antibiotike pri bakterijah in razvoj odpornosti (rezistence) žuželk na insekticide.

Prvi video posnetek prikazuje razvoj odpornosti (rezistence) bakterij na antibiotike (Antibiotic Resistance, Animation). Dostopen je na povezavi <https://youtu.be/8VZH4GZLWZc> (video posnetek je v angleščini, zato si v nastavitvah nastavi samodejne slovenske podnapise).

Drugi video posnetek o naravnem izboru in razvoju žuželk, ki so odporne (rezistentne) na insekticide. (How does insecticide resistance happen?), je dostopen na povezavi <https://youtu.be/D1aU7HNh4jM> (video posnetek je v angleščini, zato si v nastavitvah nastavi samodejne slovenske podnapise).

Ponovi in utrdi svoje znanje:

1. Reši naloge v delovnem zvezku o vplivih okolja na preživetje (https://issuu.com/pipinovaknjiga/docs/razisci_skrivnosti_zivega-delovni_zvezek) na strani 54-55.

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
Razumem, da je evolucija postopen proces, v katerem nove lastnosti organizma nastajajo skozi mnoge generacije.			
Razumem, da je biotska evolucija vzrok za pestrost vrst, ki se razvijajo s postopnimi spremembami skozi mnoge generacije.			
Poznam različne dokaze o spreminjanju vrst skozi evolucijsko zgodovino (npr. fosile idr.).			
Vem, da z evolucijo vrste nastajajo in izumirajo.			
Razumem, da vrsta izumre, kadar se njeno okolje tako spremeni, da njene lastnosti ne omogočajo več preživetja.			
Samostojno znam predvidevati, kaj je vzrok, da je določena vrsta izumrla.			
Samostojno znam razložiti vpliv geografske ločitve in razmnoževalnih pregrad na evolucijo organizmov.			
Samostojno znam na primeru Darwinovih škinkavcev razložiti vzroke za speciacijo (nastanek novih vrst).			
Samostojno znam razložiti vzroke za razvoj odpornosti (rezistence) bakterij na antibiotike ali žuželk na insekticide.			