

## VLOGA SNOVI IN ENERGIJE V ŽIVIH SISTEMIH

1. Dopolni spodnjo razpredelnico!

<b>ORGANIZACIJSKE RAVNI ŽIVIH SISTEMOV</b>	
celica	
skupina celic	
organizem	
populacija	
življenjska združba	
ekosistem	
biosfera	

2. Naštej nekaj biogenih elementov (10) in podčrtaj tiste (6), ki predstavljajo več kot 97% mase vseh živih bitj na Zemlji!
3. Kateri element je najpogostejši v živih sistemih?
4. Katere lastnosti omogočajo ogljiku tvorbo različnih spojin, ki gradijo živa bitja?
5. Razloži, zakaj je voda tako pomembna za življenje!
6. Ali lahko življenjski procesi potekajo izven celic? Utemelji!
7. Kako z eno besedo imenujemo snovi (beljakovine), ki pospešujejo oz. omogočajo biokemijske reakcije?
8. Kje v celici je zapis za izdelavo beljakovin?

## CELICA – OSNOVNA ENOTA ŽIVIH BITIJ

9. Ali so bili prvi organizmi na Zemlji prokarionti ali evkarionti?
10. Katere so skupne značilnosti vseh današnjih celic?
11. Dopolni spodnjo razpredelnico!

vrsta celice	prokariontske celice	evkariontske celice
skupine organizmov		
enocelični/mnogocelični organizmi		
jedro		
membranski organeli		

12. Dopolni!

V molekuli DNA so nanizani zapisi za \_\_\_\_\_, ki so sestavljene iz \_\_\_\_\_ . Zapis za eno beljakovino imenujemo \_\_\_\_\_ .

Gre za manjši odsek DNA molekule, ki je zgrajen iz določenega zaporedja

\_\_\_\_\_ .

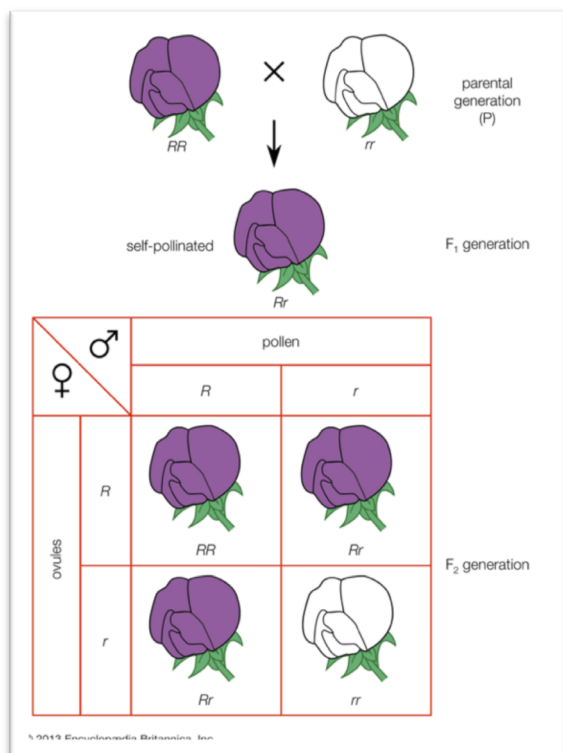
13. Zakaj so beljakovine tako pomembne za celico?
14. Zakaj se med celično delitvijo DNA oblikuje v kromosome?
15. Zakaj se mora DNA pred delitvijo celice natančno podvojiti?
16. Kaj veš o mitozii?
17. Kaj veš o mejozi?
18. Kakšno je število kromosomov v telesnih in kakšno v spolnih celicah človeka?
19. Naštej prednosti in slabosti nespolnega razmnoževanja!
20. Naštej prednosti in slabosti spolnega razmnoževanja!

## RAZNOLIKOST OSEBKOV

21. Zakaj se pojavljajo razlike med osebki iste vrste?
22. Kaj je genotip?
23. Kaj je fenotip?
24. Dopolni!  
Genotip rastlinskih in živalskih celic vsebuje več tisoč različnih \_\_\_\_\_, ki so v diploidnih organizmih zapisani v dveh enakih ali različnih kopijah (\_\_\_\_\_) in ležijo na točno določenih mestih na molekuli \_\_\_\_\_. Lastnosti osebka so odvisne od \_\_\_\_\_ posameznih alelov pod vplivi \_\_\_\_\_.
25. Kateri dejavniki povzročajo mutacije?
26. Kako delimo mutacije glede na posledice za organizem?
27. Kako delimo mutacije glede na to, na katerem delu dednine nastanejo?
28. Zakaj rečemo, da so mutacije eno izmed pomembnih gonil evolucije?
29. Kakšen je pomen genetske variabilnosti za preživetje populacije?

## OSNOVNI MEHANIZMI DEDOVANJA

30. Dopolni besedilo! Za lažje razumevanje si lahko pomagaš s priloženo skico.



V prvi generaciji je ena lastnost prevladala nad drugo - prevladujoča ali

\_\_\_\_\_ lastnost. Bela barva v 1. generaciji ni bila vidna, pojavila pa se je pri manjšem številu osebkov v 2. generaciji. Rečemo, da gre za prikrito ali

\_\_\_\_\_ lastnost.

Če ima osebek dva enaka alela za določeno lastnost, pravimo, da je

\_\_\_\_\_ za to lastnost (RR, rr). Če ima osebek dva

različna alela za določeno lastnost, pa pravimo, da je \_\_\_\_\_ (Rr, rR).

Vse dominantne lastnosti označujemo z \_\_\_\_\_ tiskanimi črkami, vse

recesivne lastnosti pa z \_\_\_\_\_ tiskanimi črkami. Včasih se ne izrazi le

en izmed obeh alelov staršev, ampak se izrazi vmesna lastnost. Tak primer je \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Lahko pa se izrazita obe lastnosti staršev hkrati. Tak primer je \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Kadar je gen za neko lastnost na spolnem kromosomu X ali Y, govorimo o spolno vezanem dedovanju. Tako se dedujejo nekatere bolezni, kot sta \_\_\_\_\_ in

\_\_\_\_\_.

31. Kakšne genotipe in kakšne fenotipe za krvne skupine lahko pričakujemo pri otrocih, katerih starša imata takšna genotipa: oče (A0), mati (00)? Napiši tudi koliko odstotkov vseh potomcev 1. generacije ima določen genotip!

32. Kakšne genotipe in kakšne fenotipe za barvo oči lahko pričakujemo pri otrocih, katerih starša imata takšna genotipa: oče (Aa – rjave oči), mati (aa – modre oči)? Napiši tudi koliko odstotkov vseh potomcev 1. generacije ima določen genotip!

## BIOTEHNOLOGIJA

33. Naštej nekaj primerov biotehnoloških postopkov (vsaj 8)!
34. Kako poteka gensko spreminjanje organizmov?
35. Naštej nekaj primerov gensko spremenjenih poljščin!
36. Kaj je klon?
37. Naštej nekaj primerov kloniranja, ki potekajo v naravi ali pa jih človek že zelo dolgo časa uporablja v kmetovanju in vrtnarjenju brez potrebnega znanja genetike!

38. Dopolni!

Večina rastlinskih \_\_\_\_\_ se lahko razvije v različna tkiva in v nove rastline.

Živalske celice pa so zelo \_\_\_\_\_. Različna tkiva lahko vzgojijo le iz

\_\_\_\_\_ celic, ki se nahajajo v nekaterih delih telesa, kot so \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ . Celoten organizem pa

lahko vzgojijo le tako, da iz \_\_\_\_\_ celice odvzamejo \_\_\_\_\_ in

ga vnesejo v \_\_\_\_\_ celico z odstranjenim jedrom. Nastali zarodek lahko

vnesejo v maternico samice ( \_\_\_\_\_ kloniranje), lahko pa ga uporabijo

za vzgojo različnih tkiv in organov ( \_\_\_\_\_ kloniranje). Tako pridobljenih

tkiv in organov imunski sistem bolnika prejemnika \_\_\_\_\_, saj so

genetsko enaki njegovim lastnim celicam.

39. Zakaj uporaba GSO in kloniranje sprožata različne etične dileme? V čem so težave?

## EVOLUCIJA JE TEMELJNA ZNAČILNOST ŽIVEGA

40. Katera dva znanstvenika sta postavila evolucijsko teorijo, ki velja še danes?
41. Razloži pojem naravni izbor! Lahko uporabiš primer iz narave.
42. Kateri dejavniki vplivajo na naravni izbor?
43. Zakaj imajo populacije organizmov z večjo genetsko raznolikostjo (variabilnostjo) večjo možnost preživetja v spreminjajočih se ekoloških razmerah?
44. Opiši primer umetne selekcije!
45. Kaj so fosili?
46. Kaj so živi fosili?
47. Naštej nekaj živih fosilov!
48. Kdaj je nastala Zemlja?
49. Kdaj so se na Zemlji pojavila prva živa bitja? V katero veliko skupino jih uvrščamo?
50. Kdaj so se razvili prvi avtotrofni organizmi? Katera skupina organizmov je bila to?
51. Kakšne so bile posledice pojava teh organizmov?

52. Kakšen je bil vrstni red razvoja vretenčarskih skupin?
53. Kdaj se je začel razvoj primatov?
54. Kdaj se je pojavil *Homo sapiens*?
55. Naštej nekaj globalnih katastrof, ki so vodile v množična izumrtja!
56. Kako imenujemo trenutno množično izumiranje in kaj je zanj značilno?
57. Primerjaj konvergentni in divergentni razvoj!

	<b>konvergentni razvoj</b>	<b>divergentni razvoj</b>
slovenski izraz		
zunANJI videz		
notranja zgradba		
skupni prednik		
primeri		

58. Naštej nekaj zakrnelih organov pri različnih organizmih!
59. Katere so človeku podobne opice? Katera od njih nam je najbolj sorodna?
60. Katere so posebne značilnosti vrste *Homo sapiens*?
61. Od kod izvira sodobni človek?

VPRAŠANJA ZA PONAVLJANJE, UTRJEVANJE IN PREVERJANJE ZNANJA  
(biologija 9)