

1. OBILJEŽJA DNA (pohrana informacija, udvostručavanje, stabilnost, mijene mutacijama)
2. NESPOLNO RAZMNOŽAVANJE-mitoza
3. MEJOZA-spolno razmnožavanje
4. ZADATAK-ako neka stanica ima 16 kromosoma...
5. GENI, GENSKA KARTA, KARIOTIP
6. DIJELOVI GENA
7. GRAĐA DNA, REPLIKACIJA
8. KROMATIN (eukromatin, heterokromatin), **NUKLEOPROTEIN**, NUKLEOSOM
9. HOMOLOGNI KROMOSOMI, OBLIK KROMOSOMA
10. SINTEZA RNA-KOD, KODON, ANTIKODON, TRANSKRIPCIIJA, TRANSLACIJA
11. INTRONI, EKSONI, PROCESIRANJE RNA
12. REGULACIJA AKTIVNOSTI GENA
TOTIPOTENTNOST, DIFERENCIJACIJA
13. MENDEL, ZAŠTO GRAŠAK
14. I MENDELOV ZAKON
15. II MENDELOV ZAKON
16. ALELI, LOKUS
17. TEST KRIŽANJE
18. PRAVILA ZA DIHIBRIDNO KRIŽANJE
19. DOMINANTNA SVOJSTVA KOD ČOVJEKA
20. RECESIVNA SVOJSTVA KOD ČOVJEKA
21. VINSKA MUŠICA, MORGAN
22. HETEROGAMETNI TIP, HOMOGAMETNI TIP, **HEMIZIGOT**
23. DIVLJI TIP, MUTANTNI TIP
24. SPOLNO VEZANI GENI
25. VEZANI GENI, KROMOSOMSKA TEORIJA NASLJEDIVANJA, CITOGENETIKA

26. MUTACIJE (točkaste, kromosomske)
27. SPONTANE, INDUCIRANE MUTACIJE
28. SUPSTITUCIJA, ADICIJA, DELECIJA
29. POMICANJE OKVIRA ČITANJA
30. MUTAGENI
31. PROMJENE BROJA KROMOSOMA (spolnih, autosoma) , **Turnerov sindrom, Kri-di-ša**
32. PROMJENE STRUKTURE KROMOSOMA (delecija, duplikacija, translokacija, inverzija), **MONOSOMIJA**
33. GENETIKA BAKTERIJA I VIRUSA
34. TRANSDUKCIJA, TRANSFORMACIJA, KONJUGACIJA
35. PLAZMIDI, BINARNA DIOBA BAKTERIJA
36. RODOSLOVLJE-SIMBOLI
37. KRVNE GRUPE (multipli aleli, kodominacija)
38. POLIGENSKE BOLESTI
39. TUMORI, **onkogeni, geni supresori**
40. KLONIRANJE – APOMIKSIJA, PARTENOGENEZA
41. VEGETATIVNO RAZMNOŽAVANJE
42. OVCA DOLLY – NAČIN KLONIRANJA
43. **ŠTO JE GENETIČKO INŽINJERSTVO?**
44. **KAKO SE KLONIRAJU GENI?**
45. **ŠTO SU RESTRIKCIJSKI ENZIMI I ODAKLE POTJEČU (iz različitih prokariota)**
46. **ŠTO JE RESTRIKCIJSKA ENDONUKLEAZA ?(enzim koji izrezuje gen)**

47. ŠTO JE DNA-LIGAZA?(knjiga, 87)
48. ŠTO NAM BAKTERIJE PROIZVODE U GENETIČKOM INŽINJERSTVU?
49. KOJA JE PREDNOST "BAKTERIJSKOG" U ODNOSU NA GOVEĐI INZULIN?
(bakterijski je ljudski a i cijena je niža)
50. GENETIČKO INŽINJERSTVO U OPLEMENJIVANJU (otpornost na nametnike...)
51. ŠTO JE TO ELEKTROPORACIJA? (otvaranje pora stanica pomoću el.struje)
52. KOJE SU SVE MOGUĆNOSTI GEN. INŽ.? (utišavanje gena za alergije, bezkofeinska kava, cjepiva, antitijela, GENSKA TERAPIJA (opiši)
53. ŠTO SU TRANSGENIČNE ŽIVOTINJE I TRANSGENIČNE BILJKE?
54. ŠTO JE KSENOTRANSPLANTACIJA? (presađ.život.org.ljudima) knjiga , 96
55. CITOPLAZMATSKO NASLJEĐIVANJE
56. HARDY-WEINBERGOV ZAKON, frekvencije alela
57. MODIFIKACIJE, SELEKCIJA (prirodna-umjetna)

EKOLOGIJA

58. EKOLOGIJA-EKOLOŠKA VALENCIJA (EURIVALENTNE-STENOVALENTNE VRSTE)
59. ABIOTIČKI ČIMBENICI – **ALENOVO PRAVILO, BERGMANOVO PRAVILO**
60. ESTIVACIJA, HIBERNACIJA
61. KSEROFITI, HIGROFITI, MEZOFITI, HIDROFITI
62. DIURNALNE, NOKTURALNE ŽIVOTINJE
63. SEZONSKI DIMORFIZAM
64. BIOTIČKI ČIMBENICI –INTRA- I INTERSPECIJSKI ODNOSI
65. KOMPETICIJA (ograničavanje porasta populacije)
66. EKSPONENCIJALNI PORAST POPULACIJE (neograničen, nema predatora, hrane u izobilju)
67. LOGISTIČKI PORAST POPULACIJE (postoji otpor okoliša)
68. SIMBIOZA
69. FITOMIMEZA (oblik tijela)
70. MIMIKRIJA (boja i kretanje)
71. **JEZERSKA BIOCENOZA** –HRANIDBENI LANAC
72. **MORSKA BIOCENOZA** – NEKTON, BENTON, PLANKTON
73. LITORAL (supra-, medio-, infralitoral) -opisati
74. ŽIVOT U **PODZEMNIM VODAMA**
75. **KOPNENI EKOSUSTAVI**
76. vertikalni redoslijed biocenoze
77. SUKCESIJA (primarne, sekundarne)
78. EKOLOŠKA NIŠA, AREAL
79. **ODNOSI PREHRANE** (sutotrofi, heterotrofi, hranidbeni lanac)
80. BIOMASA I ENERGIJA, sekundarna proizvodnja
81. KOLANJE VODE U PRIRODI
82. KOLANJE ugljika U PRIRODI
83. KOLANJE dušika U PRIRODI
84. KOLANJE VODE U PRIRODI
85. EUTROFIKACIJA, DEFORESTACIJA, MELIORACIJA

86. KISELE KIŠE, GLOBALNO ZAGRIJAVANJE –EFEKT STAKLENIKA

87. NACIONALNI PARKOVI, PARKOVI PRIRODE

EVOLUCIJA

88. KEMIJSKA EVOLUCIJA

89. BIOLOŠKA EVOLUCIJA-*stromatoliti, protobionti*

90. KEMOAUTOTROFI (prvi organizmi)

91. LAMARCK

92. DARWIN

93. DOKAZI EVOLUCIJE: FOSILI (*okamenjivanje, pougljenjivanje, konzerviranje*)

94. PRIJELAZNI OBLICI- *psilofiti, resoperke, štitoglavci, arheopteriks*

95. ŽIVI FOSILI- *dvodihalice*

96. RAZVOJNI NIZOVI – *ogrc (Novska), konj*

97. IZGUBLJENA KARIKA (nedostajući dokaz da je između dvije vrste postojao neki oblik)

98. BIOGEOGRAFSKI DOKAZI: *ENDEMI, RELIKTI*

99. POREDBENA ANATOMIJA: HOMOLOGNI ORGANI

100. ANALOGNI ORGANI

101. RUDIMENTARNI ORGANI

102. ATAVIZMI

103. POREDBENA EMBRIOLOGIJA

104. MOLEKULARNA BIOLOGIJA - DOKAZI

105. Kako se dijeli Zemljina prošlost? (ere-periodi)

106. Doba izumiranja (*ordovicij-prije 500 mil.g.,
Devon – prije 400 m.g.,
Perm – prije 280 m.g.,
Trijas – prije oko 220 m.g.,
Kreda – prije 100 m.g.*)