**PRIJEDLOG HODOGRAMA ODRŽAVANJA SATI – BIOLOGIJA 4**

RASPORED SADRŽAJA PO NASTAVNIM SATIMA PREMA GODIŠNJEMU IZVEDBENOM KURIKULUMU

|  |  |
| --- | --- |
| **redni broj****sata** | **naziv nastavne teme u e-Dnevniku** |
| 1.2. | Uvodni sat (upoznavanje s GIK-om, vrednovanjem i planiranim aktivnostima tijekom nastavne godine) |
| Povijesni razvoj genetike |
| 3.4. | Građa i uloge nukleinskih kiselina |
| Građa i uloge proteina |
| 5.6. | Biosinteza proteina |
| Biosinteza proteina |
| 7. 8.  | Regulacija genske aktivnosti |
| Ponavljanje gradiva |
| 9.10. | Genetika virusa i bakterija |
| Genetika virusa i bakterija |
| 11.12. | Izolacija molekule DNA – praktični rad |
| Izolacija molekule DNA – praktični rad |
| 13.14. | Ponavljanje gradiva |
| Pisana provjera znanja |
| 15.16. | Analiza pisane provjere znanja |
| Mitoza – nastanak tjelesnih stanica |
| 17.18. | Mejoza – ključ varijabilnosti živoga svijeta |
| Mejoza – ključ varijabilnosti živoga svijeta |
| 19.20. | Mutacije gena |
| Mutacije kromosoma |
| 21.22. | Monohibridno križanje |
| Dihibridno križanje |
| 23.24. | Nasljeđivanje povezao sa spolom |
| Vezani geni i citoplazmatsko nasljeđivanje |
| 25.26. | Genetika čovjeka |
| Istraživanja znanstvenih baza podataka – praktični rad  |
| 27.28. | Vježbanje i ponavljanje gradiva |
| Pisana provjera znanja |
| 29.30.  | Analiza pisane provjere znanja |
| Analiza uspjeha na kraju prvoga polugodišta |
| 31.32. | Metode genetičkoga inženjerstva |
| Oprema genetičkoga laboratorija |
| 33.34. | Biotehnologija |
| Zdravstvena sigurnost GM hrane – praktični rad |
| 35.36. | Matične stanice i genska terapija |
| Kloniranje |
| 37.38. | Ponavljanje gradiva |
| Pisana provjera znanja |
| 39.40. | Analiza pisane provjere znanja |
| Što je evolucija? |
| 41.42. | Tijek kemijske evolucije |
| Tijek biološke evolucije |
| 43.44. | Povijest evolucijske misli |
| Mehanizmi evolucije – prirodni odabir |
| 45.46. | Mehanizmi evolucije – genski otklon |
| Utjecaj genskoga otklona na populaciju – praktični rad |
| 47.48. | Specijacija |
| Adaptacije i izumiranja |
| 49.50. | Ponavljanje gradiva |
| Ponavljanje gradiva |
| 51.52. | Dokazi evolucije |
| Dokazi evolucije |
| 53.54. | Evolucija čovjeka |
| Evolucija čovjeka |
| 55.56. | Utjecaj civilizacije na razvoj bolesti |
| Utjecaj civilizacije na razvoj bolesti |
| 57.58. | Ponavljanje gradiva |
| Pisana provjera znanja |
| 59.60. | Analiza pisane provjere znanja |
| Sistematizacija gradiva |
| 61.62. | Usmena provjera znanja |
| Usmena provjera znanja |
| 63.64. | Zaključivanje ocjena |
| Zaključivanje ocjena |