"Теориялық биология" пәні бойынша емтихан сұрақтары

Надо 1 блок -30, 2 – 30 – 60

1. Теориялық биологияның мақсаты мен міндеті.
2. Сент-Илер Заңы, мысал.
3. Тірі материя құрылымының негізгі формалары туралы.
4. Гомологтық қатар заңы, мысалдар.
5. Вернадскийдің бірінші заңы, мысалдар.
6. Биологиялық эволюция заңы. Мысалдар.
7. Аристотель заңы, мысалдар.
8. Дарвин заңы, мысалдар.
9. Кренке заңы мысалдар.
10. Дриш заңы, мысалдар.
11. Энгельстің бірінші заңы, мысалдар.
12. Берталанфи заңы. Мысалдар.
13. Уоддингтон заңы, мысалдар.
14. Морган-Эфрусси заңы. Мысалдар.
15. Энгельстің екінші заңы, мысалдар.
16. Вернадскийдің екінші заңы, мысалдар.
17. Биологиялық уақыт туралы концепция.
18. Биожүйенің уақытша құрылымдық проблемасы жайында.
19. Биологиялық ырғақ - тірі табиғаттың іргелі заңы.
20. Биологиялық сағаттар - физиологиялық реттеушілер.
21. Биожүйенің уақытша құрылымының құрылымдық параметрлері.
22. Биожүйелердің өзіндік (ішкі) уақыты.
23. Биологиялық уақыттың спецификалық қасиеттері.
24. Ақпараттар теориясының элементтері.
25. Биологиялық процесстердің реттелуі.
26. Биокибернетика.
27. Биопроцестердің термодинамикасы.
28. Энтропия мен неэнтропияның ара-қатынастары.
29. Больцман коэффициенті.
30. Пригожин принципі.
31. Термодинамикалық тепе-теңдік күй. Биожүйе.
32. Биожүйенің стационарлық тепе-теңдік күйі.
33. Термодинамикалық және стационарлық тепе-теңдігі арасындағы айырмашылықтар.
34. Термодинамикалық жүйенің ерекшелігі.
35. Ле-Шателье-Браун принципі.
36. Тұрақсыз стационарлық күй.
37. Тіршіліктің глобальдылық заңының ерекшеліктері. Мысалдар.
38. Ақыл-ойдың биосфералық ролі заңының мәні. Мысалдар.
39. Онтогенездік қартаю мен жаңару заңының негізгі қағидалары. Мысалдар.
40. Биохимиялық процестердің жүйелі құрылымдық заңының негізгі қағидалары. Мысалдар.
41. Биологиялық ақпараттардың дискреттілігі мен үздіксіз заңының мәні. Мысалдар.
42. Тірі заттардың химиялық құрамы заңының мәні. Мысалдар.
43. Адамның қалыптасуы мен дамуындағы еңбектің жетекші ролі туралы заңының мәні. Мысалдар.
44. Табиғи сұрыпталу заңының ерекшеліктері.
45. Уақыт және сағат – теориялық биологияның проблемасы. Биологиялық уақытты физикалық уақытпен салыстырғанда сапалық ерекшеліктері бола ма? Мысалдар.
46. Қайтымсыз термодинамикалық процестердің биологиялық мәні. Мысалдар.
47. Теориялық биологияның биологиялық пәндер жұйесіндегі оны?
48. Теориялық биологияның зерттеу әдістері мен объектілері?
49. Биополирлерден клетка түзілуінің реттелуі?
50. Клеткалардан көпклеткалы организмдер түзілуінің реттелуі?
51. Стационарлық күй?
52. Гомеостаз?
53. Дене температурасының реттелуі?
54. Басқару түрлерінің статикалық және динамикалық ерекшеліктері?
55. Қайтымды және қайтымсыз термодинамикалық процесстер?
56. Ацелюлларлық, квазицеллюларлық және полицеллюларлық құрылымдар?
57. Эволюциялық баспалдақтар?
58. Қазіргі экологиялық дағдарыстар?
59. Табиғи тепе-теңділік пен эволюциялық қатынастар?
60. Ғылыми техникалық эволюция және глобальды экологиялық дағдарыс?
61. Термодинамика көзқарасындағы тәртіп пен хаос?
62. Продуценттер, консументтер және редуценттердің заттар айналымындағы ролі?
63. Табиғи сүрыпталуға әсер ететін негізгі факторлар?
64. Тірі заттардың химиялық құрамындағы судың маңызы?
65. Микроэлементтер және олардың маңызы?
66. Заңдар жүйесінің негізгі қасиеттері?
67. Микроорганизмдердің глобальдылық ролі?
68. Пирамида тізбегі?
69. Термодинамикалық жүйенің түрлері?
70. Аналогия дегеніміз не? Мысал?
71. Эволюцияның факторлары?
72. Информатидтер немесе семантидтер?