**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE**

**ETAPA JUDEȚEANĂ/A SECTOARELOR MUNICIPIULUI BUCUREȘTI, 13 martie 2022**

**CLASA a IX-a**

**BAREM DE CORECTARE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. item** | **Răspuns** | **Nr. item** | **Răspuns** | **Nr. item** | **Răspuns** |
| **1.** | C | **25.** | A | **49.** | C |
| **2.** | A | **26.** | D | **50.** | B |
| **3.** | D | **27.** | C | **51.** | C |
| **4.** | D | **28.** | A | **52.** | E |
| **5.** | C | **29.** | A | **53.** | D |
| **6.** | D | **30.** | B | **54.** | D |
| **7.** | A | **31.** | C | **55.** | E |
| **8.** | B | **32.** | E | **56.** | 1p OFICIU |
| **9.** | C | **33.** | E | **57.** | C |
| **10.** | D | **34.** | A | **58.** | E |
| **11.** | C | **35.** | A | **59.** | A |
| **12.** | C | **36.** | C | **60.** | D |
| **13.** | D | **37.** | D | **61.** | C |
| **14.** | C | **38.** | D | **62.** | B |
| **15.** | D | **39.** | D | **63.** | D |
| **16.** | D | **40.** | A | **64.** | B |
| **17.** | B | **41.** | A | **65.** | A |
| **18.** | D | **42.** | C | **66.** | C |
| **19.** | B | **43.** | B | **67.** | D |
| **20.** | D | **44.** | C | **68.** | C |
| **21.** | D | **45.** | B | **69.** | B |
| **22.** | D | **46.** | C | **70.** | D |
| **23.** | D | **47.** | C |  |  |
| **24.** | C | **48.** | A |  |  |

**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE**

**ETAPA JUDEȚEANĂ/A SECTOARELOR MUNICIPIULUI BUCUREȘTI, 13 martie 2022**

**PROBA TEORETICĂ, CLASA a IX-a,**

**BAREM DE CORECTARE PENTRU COMISIE**

**PROBA TEORETICĂ I ȘI II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. item** | **Răspuns corect** | **Nr. item** | **Răspuns corect** | **Nr. item** | **Răspuns corect** |
|  | **C, Manual Corint,G. Mohan, clasa a IX-a, pg.95, Manual EDP, clasa a IX-a, pg. 19** |  | **C, Manual EDP, clasa a IX-a, pg.90,91, Manual Corint -Ionel Roșu, clasa a IX-a pg.134** |  | **C, Ariniș, p.90-91** |
|  | **A, Manual S.C. Aramis Print, clasa a IX*-*a, pg.10** |  | **A, Manual Ed. Economică Preuniversitaria, clasa a IX-a, pg.66, Manual Bic All, clasa a IX-a, pg.98,99** |  | **B, Ariniș, p.84-85** |
|  | **D, Manual Corint- Mohan, clasa a IX-a, 98, Manual Ed. Economică Preuniversitaria, clasa a IX-a, pg.33** |  | **E, Manual EDP, clasa a IX-a, pg.90** |  | **D, Ariniș, p.87** |
|  | **D, Manual Bic All, clasa a IX-a, pg.74,76** |  | **A, Manual Ed. Economică Preuniversitaria, clasa a IX-a, pg.25** |  | **B, Ariniș, p. 110** |
|  | **C, Manual EDP, clasa a IX-a, pg.57** |  | **A, Manual Corint- G.Mohan, clasa a IX-a, pg.100** |  | **A, Ariniș, p.73** |
|  | **D, Huțanu p.56** |  | **C, Manual Corint- G.Mohan, clasa a IX-a, pg.106** |  | **C, Ariniș, p.87** |
|  | **A, Mohan p.92,97** |  | **D, Manual Ed. Economică Preuniversitaria, clasa a IX-a, pg.26** |  | **D, Ariniș, p.73** |
|  | **B, Manual Corint- Ionel Roșu, clasa a IX-a pg.102, Manual Corint-G. Mohan, clasa a IX-a, pg.104** |  | **D, Manual Corint- G.Mohan, clasa a IX-a, pg.94** |  | **C, Ariniș, p.93** |
|  | **C, Manual Corint -Ionel Roșu, clasa a IX-a pg.123, Manual Ed. Economică Preuniversitaria, clasa a IX-a, pg.59** |  | **D, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail ,Ed. Bic All, pg.80/81** |  | **B, Manual Corint- G. Mohan, clasa a IX-a, pg.138, Manual S.C. Aramis Print, clasa a IX*-*a, pg.41** |
|  | **D, Biologie IX, Ed. Didactică și Pedagogică R. A. Elena Huțanu, pg.61** |  | **A, Ariniş p.59** |  | **D, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, Ed. Bic All, *pg.81*** |
|  | **C, Biologie IX, ,Ed. Didactică și Pedagogică R. A. Elena Huțanu, pg.60/61** |  | **A, Ardelean p.88** |  |  |
|  | **C, Biologie IX, Lucian Gavrila/ N . Toma, pg. 26, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, pg.72** |  | **C, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, Ed. Bic All, pg.72** |  |  |
|  | **D, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, pg.76/77** |  | **B, Biologie IX, Ed. Corint, A. Ardelean, I. Roșu, C. Istrate, pg. 90** |  |  |
|  | **C, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, pg.81** |  | **C, Hutanu p.65** |  |  |
|  | **D, Biologie IX, Gheorghe Mohan, Gabriel Corneanu, Aurel Ardelean, Ed. Corint, pg.101** |  | **B, Arinis p.79** |  |  |
|  | **D, Biologie IX, Ioana Ariniș /Aurora Mihail, pg.73** |  | **C, Mohan p.92** |  |  |
|  | **B, EDP, Hutanu, pg. 53** |  | **C, Ariniş p.75, 77** |  |  |
|  | **D, EDP – pg.59** |  | **A, EDP, pg. 60** |  |  |
|  | **B, EDP, Hutanu pg. 64, Corint – Mohan, pg. 106** |  | **C, Aramis, pg.13** |  |  |
|  | **D, Huţanu p.60** |  | **B, Corint, Ardelean, pg.92** |  |  |
|  | **D,Corint, Mohan, pg.100, EDP, 60** |  | **C, Mohan p.97, Huţanu p.53** |  |  |
|  | **D, Mohan p.118** |  | **E, Mohan p.96; Ariniș, p.11** |  |  |
|  | **D, Mohan p.119,120** |  | **D, Ariniş p.78** |  |  |
|  | **C, Ariniş p.93** |  | **D, Ţiplic p.12, Ariniş p.79** |  |  |
|  | **A, Ariniş p.84-85, p.87** |  | **E, Ţiplic p.13, Ariniş p.65** |  |  |
|  | **D, Ariniş p.81** |  | **D, Manual EDP, clasa a IX-a, pg.90** |  |  |
|  | **C, Huţanu p.65** |  | **C, Mohan p.118** |  |  |
|  | **A, Huţanu p.65** |  | **E, Ariniș, p. 68** |  |  |
|  | **A, Huţanu p.64** |  | **A, Ariniş p.77, 75** |  |  |
|  | **B, Ţiplic p.25-26** |  | **D, Mohan p.114** |  |  |

**III. PROBLEME**

1. **Răspuns corect: C**

genotip parental RrTt și rrtt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rt | Rt | rT | rt |
| rt | RrTt | Rrtt | rrTt | rrtt |

**62. Răspuns corect: B**

4 diviziuni

24 = 16 celule

16 cel. X 8 crz. = 128 crz.monocromatidici

**63. Răspuns corect: D**

- celula mamă diploidă are 72 cromozomi bicromatidici🡪în anafaza I are 144 de cromozomi monocromatidici, respectiv 144 de cromatide

- o celulă fiică haploidă rezultată în urma meiozei I are 36 de cromozomi bicromatidici🡪în anafaza II are 72 de cromozomi monocromatidici, respectiv 72 de centromeri

**64. Răspuns corect: B**

mama LAlbb, tata MNBB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | LAb | lb |
| MB | LAMBb | lMBb |
| NB | LANBb | NlBb |

Pentru a avea 50% copii cu grupa O (I), trebuie ca M și N să fie l.

**65. Răspuns corect: A**

-un cil -partea liberă: 9x2 microtubuli periferici + 2 microtubuli centrali=20

-kinetosomul are aceeaşi structura cu centriolul: 9x3 microtubuli periferici=27

(20+27) x 1000= 47 000 microtubuli

**66. Răspuns corect: C**

- ovocitul primar şi spermatocitul primar sunt diploide: 2n=46

- spermatida, spermatozoidul şi ovulul sunt haploide: n=23

- globulul polar are 23 de cromozomi

**67. Răspuns corect: B**

2,5 µ = 2,5 x 10-6

5 cm = 5 x 10-2

5 x 10-2/2,5 x 10-6 = 2 x 104 = 20 000

**68. Răspuns corect: C**

Determinismul vocii umane:

- genotipuri homozigote pentru: soprane, altiste, tenori şi başi; 10+8+8+6=32

- genotipuri heterozigote (semidominanţă) pentru: mezzosoprane şi baritoni; 10+8=18

**69. Răspuns corect: B**

Mama: Xh Xd

Tatăl: XdY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| gameți | Xh | Xd |
| Xd | XhXd | XdXd |
| Y | XhY | XdY |

**70. Răspuns corect: D**

La oaie numărul de cromozomi este de 54.

În anafaza II sunt 4 fusuri de diviziune, cromozomii monocromatidici sunt în drum spre poli, fiind atașați cu centromerele lor de filamanetele fusurilor de diviziune.