**Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Тест муниципального этапа олимпиады школьников по биологии 2022 г.**

**7-8 класс**

***Тест состоит из 45 заданий. Он рассчитан на 60 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного, даже самого легкого. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.***

***в заданиях 1-40 Выберите один верный и наиболее полный ответ и***

***запишите обозначающую его ЦИФРУ рядом с номером задания***

1. Наука о строении и жизнедеятельности рыб – это

1) герпетология 2) ихтиология 3) маммология 4) орнитология

2. Складывание листьев мимозы при прикосновении– это проявление такого свойства живых систем как

1. обмен веществ 2) питание 3) раздражимость 4) рост и развитие

3. Живой организм обеспечивает себя энергией в процессах

1) питания и дыхания 2) дыхания и роста

3) роста и движения 4) движения и питания

4. Почва является …. веществом биосферы.

1) живым 2) косным 3) биокосным 4) биогенным

5. Прокариотами являются

1) настоящие бактерии

2) настоящие бактерии и оксифотобактерии

3) настоящие бактерии, оксифотобактерии и архебактерии (археи)

4) настоящие бактерии, оксифотобактерии, архебактерии и вирусы

6. В ходе фотосинтеза оксифотобактерии

1) создают органические вещества и выделяют кислород

2) создают минеральные вещества и выделяют кислород

3) создают органические вещества и выделяют углекислый газ

4) создают минеральные вещества и выделяют углекислый газ

7. Фитофтора является … организмом.

1) прокариотическим автотрофным 2) прокариотическим гетеротрофным

2) эукариотическим автотрофным 4) эукариотическим гетеротрофным

8. Конусы нарастания у цветковых растений состоят из … ткани.

1) покровной 2) основной 3) проводящей 4) образовательной

9. Ситовидные трубки в стеблях покрытосеменных растений расположены в

1) древесине 2) сердцевине 3) лубе 4) пробке

10. Транспорт воды и минеральных солей в растении осуществляется в

1) древесине по сосудам 2) древесине по ситовидным трубкам

3) лубе по сосудам 4) лубе по ситовидным трубкам

11. Рост корня в толщину осуществляется за счет деления клеток

1) камбия 2) зоны деления 3) зоны роста 4) зоны проведения

12. Побегом является съедобная часть

1) моркови 2) картофеля 3) томата 4) арбуза

13. Формула цветка растений семейства Лилейные

1) Ч2Л2Т3П1 2) О3+3Т3+3П1  3) О3+3Т3П1  4) Ч4Л4Т4+2П1

14. Плоды стручок и стручочек характерны для растений семейства

1) Бобовые 2) Сложноцветные 3) Паслёновые 4) Крестоцветные

15. Хламидомонада является … организмом.

1) прокариотическим автотрофным 2) прокариотическим гетеротрофным

2) эукариотическим автотротрофным 4) эукариотическим гетеротрофным

16. Гаметофитом является взрослое зелёное многолетнее растение отдела

1) Моховидные 2) Плауновидные 3) Хвощевидные 4) Гинкговидные

17. Двойное оплодотворение цветковых растений открыл русский учёный

1) К.А. Тимирязев 2) И.В.Мичурин 3) С.Г.Навашин 4) Н.И. Лунин

18. Ежевика и Ежа сборная принадлежат

1) одному семейству 2) разным семействам одного класса

3) разным классам одного отдела 4) разным отделам

19. Фототаксис характерен для

1) фораминиферы 2) амёбы дизентерийной 3) эвглены зелёной 4) лучевика

20. Тело двустворчатых моллюсков имеет отделы:

1) голова, нога, туловище, мантия, щупальца

2) голова, нога, туловище, мантия

3) нога, туловище, мантия

4) туловище, мантия

21. Незамкнутая кровеносная система – это характерный признак

1) круглых и кольчатых червей 2) кольчатых червей и моллюсков

3) моллюсков и членистоногих 4) членистоногих и кольчатых червей

22. К типу Иглокожие НЕ ОТНОСИТСЯ

1) голотурия 2) морской ёж 3) морская звезда 4) актиния

23. Позвоночные – это

1) тип 2) подтип 3) отдел 4) подотдел

24. Основными признаками животных типа Хордовые является наличие

1) незамкнутой кровеносной системы и нервной системы в виде трубки

2) замкнутой кровеносной системы и нервной системы в виде трубки

3) незамкнутой кровеносной системы и нервной системы в виде сети

4) замкнутой кровеносной системы и нервной системы в виде сети

25. Представитель подтипа Бесчерепные ланцетник НЕ ИМЕЕТ

1) хорды 2) жаберных щелей 3) сердца 4) нервной трубки

26. Сердце рыб имеет

1) одну камеру, кровь в нем артериальная 2) одну камеру, кровь в нем венозная

3) две камеры, кровь в нем артериальная 4) две камеры, кровь в нем венозная

27. Трахея и бронхи в составе дыхательной системы впервые в процессе эволюции появляются у

1) амфибий 2) рептилий 3) птиц 4) млекопитающих

28. Комодский варан относятся к отряду

1) Крокодилы 2) Вараны 3) Клювоголовые 4) Чешуйчатые

29. У яйцекладущих млекопитающих млечные железы

1) отсутствуют совсем 2) не имеют сосков

3) имеют одну пару сосков 4) имеют несколько пар сосков

30. У барсука малый круг кровообращения начинается в

1) левом предсердии 2) левом желудочке

3) правом предсердии 4) правом желудочке

31. Символом Новой Зеландии является птица

1) киви 2) гоацин 3) лирохвост 4) кукабарра

32. Сумчатые млекопитающие – это

1. бандикут и коала 2) коала и панда 3) панда и ехидна 4) ехидна и бандикут

33. НЕ из соединительной ткани у человека построены

1) кости 2) связки 3) сухожилия 4) волосы

34. Лейкоциты человека – это … клетки крови.

1. белые, содержащие ядро 2) белые, безъядерные

3) красные, содержащие ядро 4) красные, безъядерные

35. Пара организмов, способных конкурировать между собой в их естественных местообитаниях - это

1) речной рак и омар 2) липа и клён ясенелистный

3) дизентерийная амеба и амеба протей 4) синий кит и кашалот

***В ЗАДАНИЯХ 36- 38 УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:***

|  |  |
| --- | --- |
| 36. Органоиды клетки | Выполняемые функции |
| 1. Рибосомы  2. Пластиды  3. Клеточный центр | А. Фотосинтез Б. Синтез белков  В. Накопление запасных питательных веществ  Г. Окраска цветов Д. Участие в делении клетки |

1) 1Б- 2В-3АГД 2) 1АБ-2Д- 3ВГ 3) 1Б-2АВГ -3Д 4) 1Б- 2АВ-3ГД

|  |  |
| --- | --- |
| 37. Организмы | Ткани |
| 1. Растения  2. Животные | А. Покровная Б. Механическая  В. Эпителиальная Г. Соединительная  Д. Образовательная |

1) 1АБД-2ВГ 2) 1АБВ-2ГД 3) 1БВ-2АГД 4) 1АД-2БВГ

|  |  |
| --- | --- |
| 38. Отряды млекопитающих | Представители |
| 1. Грызуны  2. Хищники  3. Насекомоядные | А. Крот Б. Белка  В. Выдра Г. Кутора  Д. Ондатра |

1) 1БД-2В-3АГ 2) 1БГ-2АВ-3Д 3) 1Г-2АБД-3В 4) 1ВГ-2БД-3А

***В ЗАДАНИЯХ 39-40 УСТАНОВИТЕ АНАЛОГИЮ:***

39. Сурикат : Хищные = Человек : ?

1) Хордовые 2) Позвоночные 3) Черепные 4) Приматы

40. Картофель : ягода = одуванчик : ?

1) семянка 2) зерновка 3) костянка 4) орешек

***В заданиях 41-45 установите аналогию.***

***запишите ответ (слово. СИМВОЛ) рядом с номером задания***

41. Лягушка : головастик = Капустница : ? (гусеница)

42. Пиявка : Кольчатые = Человеческая аскарида : ? **(**Круглые)

43. Лягушка : лёгкие = головастик : ? (жабры)

44. Ага : Амфибии = Агама : ? (Рептилии, Пресмыкающиеся)

45. Шиповник : С = Рыбий жир : ? (D)

Задания 1-40 оцениваются 1 баллом, задания 41-45 – двумя баллами.

Итого: 40 + 2 х 5 =50 баллов

**Матрица ответов  
на задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2022-23 уч. год**

**9 класс**

**Теоретическая часть[максимально 70 баллов]**

**Часть I. [мах. 25 баллов - по 1 баллу за каждый верный ответ]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| **11-20** | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 |
| **21-25** | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |

**Часть II. [мах. 20 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ в задании, по 2 балла за указание обоих верных ответов в задании]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| Ответы | 2,5 | 3,5 | 2,3 | 3,5 | 3,4 | 2,4 | 2,5 | 1,5 | 1,3 | 1,4 |

**Часть III. [мах. 10 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 36. гликоген | 37. хитин | 38. АТФ, энергия |
| 39. хемосинтез | 40. дыхание |  |

**Часть IV. [мах. 15 баллов =5 баллов х 3 задания: по 1 баллу за каждый верно отнесенный элемент правого списка]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 41. 1АВД 2БГ | 42. 1АВД 2БГ | 43. 1АБ 2ВГ 3Д |

**«Практическая часть»**

**[максимально 30 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 44. цветоножка | 45. цветоложе | 46. чашелистик |
| 47. лепесток | 48. чашечка | 49. венчик |
| 50. околоцветник | 51. пыльник | 52. тычиночная нить |
| 53. тычинка | 54. пестик | 55. рыльце пестика |
| 56. 11 | 57. 5 | 58. насекомыми, животными |

ИТОГО: **мах. 100 баллов**

**Матрица ответов  
на задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2022-23 уч. год**

**10 класс**

**Теоретическая часть[максимально 70 баллов]**

**Часть I. [мах. 25 баллов - по 1 баллу за каждый верный ответ]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| **11-20** | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 |
| **21-25** | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 |  |  |  |  |  |

**Часть II. [мах. 20 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ в задании, по 2 балла за указание обоих верных ответов в задании]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| ответы | 2,5 | 2,4 | 3,5 | 1,4 | 2,4 | 1,4 | 3,4 | 2,3 | 3,4 | 1,2 |

**Часть III. [мах. 10 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 36. костянка | 37. зонтик, простой зонтик | 38. корневище |
| 39. венчик | 40. образовательная |  |

**Часть IV. [мах. 15 баллов =5 баллов х 3 задания: по 1 баллу за каждый верно отнесенный элемент правого списка]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 41. 1АГ 2БВД | 42. 1БВ 2АГД | 43. 1АВД 2Б 3Г |

**«Практическая часть»**

**[максимально 30 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 44. трахея | 45. бронхи | 46. легкие |
| 47. сердце | 48. 2 | 49. 4 |
| 50. клоака | 51. зоб | 52. мускульном |
| 53. 7 | 54. мочевой пузырь | 55. почки |
| 56. мочевая кислота | 57. 8 | 58. гортани |

ИТОГО: **мах. 100 баллов**

**Матрица ответов  
на задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2022-23 уч. год**

**11 класс**

**Теоретическая часть[максимально 70 баллов]**

**Часть I. [мах. 25 баллов - по 1 баллу за каждый верный ответ]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1-10** | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 |
| **11-20** | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| **21-25** | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 |  |  |  |  |  |

**Часть II. [мах. 20 баллов, по 1 баллу за каждый верный ответ в задании, по 2 балла за указание обоих верных ответов в задании]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| ответы | 4,5 | 3,4 | 1,4 | 3,4 | 3,5 | 2,4 | 2,5 | 3,5 | 1,3 | 2,5 |

**Часть III. [мах. 10 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 36. кортиев орган | 37. височная | 38. родопсин, порфиропсин |
| 39. белок, белки | 40. глюкагон |  |

**Часть IV. [мах. 15 баллов =5 баллов х 3 задания: по 1 баллу за каждый верно отнесенный элемент правого списка]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 41. 1АБ 2Г 3ВД | 42. 1БВД 2АГ | 43. 1АГ 2В 3БД |

**«Практическая часть»**

**[максимально 30 баллов - по 2 балла за каждый верный ответ]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 44. кутикула | 45. кожица, эпидерма | 46. жилка |
| 47. столбчатая, палисадная | 48. губчатая | 49. 10 |
| 50. 7 | 51. фотосинтез | 52. покровным |
| 53. основным | 54. сосуды | 55. ситовидные трубки |
| 56. проводящим | 57. механическим | 58. образовательной, меритемы |

ИТОГО: **мах. 100 баллов**