

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ
КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
2016-2017 учебный год
10 класс**

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 50 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Споры бактерий наиболее погибают при:

- А) кипячении;
- Б) замораживании;
- В) обезвоживании;
- Г) ультрафиолетовом излучении.

2. Головня является паразитом

- А) животных;
- Б) хлебных злаков;
- В) плодовых культур;
- Г) картофеля.

3. К лишайникам не относится:

- А) золотянка;
- Б) эмпуза;
- В) олений мох;
- Г) все эти организмы - лишайники.

4. Сложный колос характерен для:

- А) ячменя;
- Б) одуванчика;
- В) ромашки;
- Г) ландыша.

5. Мочковатая корневая система характерна для:

- А) чеснока;
- Б) клевера;
- В) яблони;
- Г) подсолнечника.

6. Банан относится к:

- А) травам;
- Б) кустарничкам;
- В) кустарникам;

Д) деревьям.

7. Участки стебля, на которых развиваются листья, называются:

- А) черешками;
- Б) влагалищем;
- В) пазухой листа;
- Г) узлами.

8. Самыми древними из одноклеточных животных считают:

- А) корненожек;
- Б) жгутиковых;
- В) инфузорий;
- Г) споровиков.

9. Амебная дизентерия у человека вызывается дизентерийными амебами, попавшими:

- А) в кровь;
- Б) в органы дыхания;
- В) в кишечник;
- Г) верны все ответы.

10. Ногочелюсти рака – это:

- А) первая пара грудных конечностей;
- Б) вторая пара грудных конечностей;
- В) третья пара грудных конечностей;
- Г) верны все ответы.

11. У паука-крестовика ротовые органы представлены:

- А) ногочелюстями;
- Б) челюстями;
- В) ногощупальцами;
- Г) челюстями и ногощупальцами.

12. Брюшко майского жука состоит из:

- А) трех сегментов;
- Б) четырех сегментов;
- В) шести сегментов;
- Г) восьми сегментов

13. К живородящим рыбам относят:

- А) акулу;
- Б) ската;
- В) меченосцы;
- Г) верны все ответы.

14. Древние гигантские ящеры царствовали:

- А) в пермском периоде;
- Б) в каменноугольном периоде;
- В) в меловом периоде;
- Г) ни один из ответов не верен.

15. Бурозубка является типичным представителем отряда:

- А) грызунов;
- Б) зайцеобразных;
- В) насекомоядных;
- Г) рукокрылых.

16. Одна молекула оксигемоглобина одновременно удерживает:

- А) 1 молекулу O_2 ;
- Б) 2 молекулы O_2 ;
- В) 3 молекулы O_2 ;
- Г) 4 молекулы O_2 .

17. Средняя длина аппендикса у человека равна:

- А) 4 см;
- Б) 12 см;
- В) 17 см;
- Г) 28 см.

18. Максимальная скорость распространения нервного импульса:

- А) 30 м/с;
- Б) 60 м/с;
- В) 120 м/с;
- Г) 240 м/с.

19. Проявлением какого рефлекса является поворот головы в сторону незнакомого звука?

- А) болевого;
- Б) условного;
- В) защитного;
- Г) ориентировочного.

20. Назовите мышцы, выполняющие функцию сгибания плеча.

- А) двуглавая мышца;
- Б) трехглавая мышца;
- В) плечелучевая мышца
- Г) локтевая мышца.

21. Центры слюноотделения находятся:

- А) в среднем мозге;

- Б) мозжечке;
- В) промежуточном мозге;
- Г) продолговатом мозге.

22. Из названных заболеваний вызывается вирусом:

- А) холера;
- Б) оспа;
- В) чума;
- Г) малярия.

23. Клеточный центр необходим для:

- А) синтеза белка;
- Б) энергетического обмена;
- В) образования клеточных мембран;
- Г) деления клетки;

24. Способностью синтезировать антитела обладают:

- А) Т-лимфоциты;
- Б) В-лимфоциты;
- В) Т и В лимфоциты;
- Г) Т и В лимфоциты и макрофаги.

25. Тиреотропин - это гормон:

- А) гипоталамуса;
- Б) гипофиза;
- В) щитовидной железы;
- Г) эпифиза.

26. При увеличении артериального давления частота сердечных сокращений рефлексорно:

- А) увеличивается;
- Б) уменьшается;
- В) не изменяется;
- Г) увеличивается, затем уменьшается.

27. Определите органоид по описанию: мембранный, состоит из 5-10 плоских мешочков, расположенных стопочкой, имеет мелкие везикулы:

- А) митохондрия;
- Б) пероксисома;
- В) аппарат Гольджи;
- Г) эндоплазматическая сеть.

28. Вид клеточного контакта, существующий между нервными клетками:

- А) адгезия;
- Б) нексус;

- В) синапс;
- Г) десмосома.

29. Эндоцитоз обозначает:

- А) поглощение клеткой частиц или капелек жидкости;
- Б) выбрасывание из клетки каких-то веществ;
- В) процесс образования в клетке секретов;
- Г) процесс депонирования секрета.

30. Группа органоидов, относящаяся к общим органоидам клетки:

- А) нейтрофибриллы, реснички, аппарат Гольджи;
- Б) митохондрии, лизосомы, эндоплазматический ретикулум;
- В) рибосомы, пероксисомы, микротрубочки, миофибриллы;
- Г) тонофибриллы, реснички, микроворсинки.

31. В интерфазном ядре преобладает эухроматин, следовательно, функциональная активность клетки:

- А) находится на одной из стадий митоза;
- Б) происходит активный синтез вещества;
- В) функционально слабо загружена;
- Г) апоптоз.

32. Функция пигментных включений меланина в клетках кожи:

- А) трофическая;
- Б) защитная;
- В) экзоцитоз;
- Г) адгезия.

33. Конъюгация хромосом наблюдается в:

- А) профазе митоза;
- Б) метафазе митоза;
- В) в первой профазе мейоза;
- Г) во второй профазе мейоза.

34. Первичный рот зародыша образуется на стадии:

- А) 64 бластомеров;
- Б) бластулы;
- В) гастролы;
- Г) при образовании мезодермы.

35. Из энтодермы образуется:

- А) скелет;
- Б) мышцы;
- В) нервная система;
- Г) легкие.

36. Мутации происходят в:

- А) хромосомах;
- Б) молекулах ДНК;
- В) одной паре нуклеотидов;
- Г) верны все ответы.

37. Древнейшим центром происхождения культурных растений является:

- А) абиссинский;
- Б) средиземноморский;
- В) южноамериканский;
- Г) восточноазиатский.

38. К экологическим факторам относят

- А) абиотические;
- Б) биотические;
- В) антропогенные;
- Г) верны все ответы.

39. В популяции не происходит:

- А) соперничества из-за территории;
- Б) соперничества из-за самки;
- В) возникновения генетической изоляции;
- Г) повышения разнообразия генного состава.

40. Саморегуляция в биоценозе направлена на:

- А) уменьшение видового состава;
- Б) возвращение к норме;
- В) увеличение видового состава;
- Г) верны все ответы.

41. Агроценоз отличается от естественного биоценоза:

- А) меньшим количеством популяций;
- Б) необходимостью дополнительных затрат энергии;
- В) преобладанием искусственного отбора;
- Г) верны все ответы.

42. Основное количество солнечной энергии в Мировом океане запасает:

- А) фитопланктон;
- Б) зоопланктон;
- В) рыбы и морские млекопитающие;
- Г) крупные придонные водоросли.

43. Паразиты никогда не встречаются в царстве:

- А) грибов;

- Б) растений;
- В) животных;
- Г) могут быть у представителей всех царств.

44. Доля обитающих в океане организмов в фотосинтезе биосферы составляет:

- А) менее 10%;
- Б) около 30%;
- В) около 70 %;
- Г) более 90 %.

45. Кислород атмосферы представляет собой:

- А) живое вещество;
- Б) биогенное вещество;
- В) косное вещество;
- Г) биокосное вещество.

46. У живого вещества отсутствует функция:

- А) газовая;
- Б) окислительно-восстановительная;
- В) концентрационная;
- Г) присутствуют все эти функции.

47. Учение о биосфере было создано:

- А) Ч.Дарвиным;
- Б) Т.Морганом;
- В) А.И. Опариным;
- Г) В.И. Вернадским.

48. Термин «биосфера» впервые употребил:

- А) К.Линей;
- Б) Э.Зюсс;
- В) Ж.Б. Ламарк;
- Г) Ч. Дарвин.

49. Почва представляет собой:

- А) живое вещество;
- Б) биогенное вещество;
- В) косное вещество;
- Г) биокосное вещество.

50. Аналогичными органами являются:

- А) лапа собаки и крыло птицы;
- Б) жабры рака и жабры рыбы;

- В) листья березы и иголки кактуса;
Г) верны все ответы.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

51. Бактерии вызывают заболевания: 1) возвратный тиф; 2) сыпной тиф; 3) малярию; 4) туляремию; 5) гепатит; 6) грипп:

- А) 1,2,4;
Б) 1,4,6;
В) 2,4,5;
Г) 3,4,5.

52. Выберите признаки, по которым можно отличить корневище от корня: 1) обязательное наличие листьев, почек, междоузлий; 2) отсутствие корневого чехлика; 3) наличие чешуек, узлов и почек; 4) отсутствие ризодермы; 5) способность зеленеть на свету; 6) есть придаточные корни:

- А) 1,2,3;
Б) 1,2,4;
В) 2,3,5;
Г) 2,4,6.

53. Для проводящих клеток ксилемы характерны: 1) крупные вакуоли; 2) отсутствие цитоплазмы; 3) наличие перфораций в клеточных стенках; 4) утолщенные клеточные стенки; 5) многоядерность; 6) утонченные клеточные стенки:

- А) 1,3,5;
Б) 2,3,4;
В) 2,4,6;
Г) 4,5,6.

54. Деятельность каких органов регулирует вегетативная нервная система человека: 1) мышц верхних и нижних конечностей; 2) сердца и кровеносных сосудов; 3) органов пищеварительного канала; 4) мимических мышц; 5) почек и мочевого пузыря; 6) диафрагмы и межреберных мышц.

- А) 1,3,5;
Б) 2,3,5;
В) 3,4,5;
Г) 4,5,6.

55. Какие функции выполняет в клетке ядро?

1) Обеспечивает поступление веществ в клетку; 2) служит местом локализации носителей наследственной информации – хромосом; 3) с помощью молекул посредников участвует в синтезе молекул белка; 4) участвует в процессе фотосинтеза; 5) в нем органические вещества окисляются до неорганических; 6) участвует в образовании хроматид.

А) 1,2,3;

Б) 2,3,6;

В) 3,5,6;

Г) 4,5,6.

56. Признаки, по которым митохондрии и пластиды отличаются от других органоидов клетки: 1) имеют две мембраны; 2) содержат рибосомы; 3) содержат внутри ферменты; 4) имеют кольцевую молекулу ДНК; 5) имеют белки и ферменты в мембранах; 6) не содержат рибосом.

А) 1,2,4;

Б) 1,4,6;

В) 2,4,5;

Г) 3,4,5.

57. Мутуалистический тип отношений наблюдается между организмами

1) грибом и водорослью, 2) рыбой-клоуном и актинией, 3) блохой и кошкой, 4) гельминтами и собакой, 5) фасолью и клубеньковыми бактериями, 6) коровой и травой

А) 1,2,3;

Б) 1,2,4;

В) 1,2,5;

Г) 1,2,6.

58. Выберите явления, относящиеся к глобальным экологическим проблемам, решение которых зависит от человека

1) парниковый эффект, 2) вырубка просеки под высоковольтную линию, 3) строительство атомной электростанции, 4) кислотные осадки, 5) снижение биологического разнообразия, 6) ураганы и наводнения

А) 1,2,3;

Б) 1,3,6;

В) 1,4,5;

Г) 1,4,6.

59. Результатом эволюции является: 1) дрейф генов; 2) многообразие видов; 3) мутационная изменчивость; 4) приспособленность организмов к условиям внешней среды; 5) повышение организации живых существ; 6) борьба за существование.

А) 1,2,3;

Б) 2,4,5;

В) 3,4,5;

Г) 4,5,6.

60. Биологическое значение мейоза заключается: 1) в предотвращении удвоения числа хромосом; 2) образовании мужских и женских гамет; 3) образовании соматических клеток; 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций; 5) увеличении числа клеток в организме; 6) кратном увеличении набора хромосом.

А) 1,2,4;

Б) 1,3,4;

В) 2,3,5;

Г) 2,4,6.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

61. Камбий в стебле древесного растения располагается перед сердцевинной;

62. Почка – это зачаточный побег;

63. Розетка характерна для подорожника;

64. Эхинококк – это круглый червь;

65. Число позвонков у окуня составляет около 30;

66. Диафрагма впервые появляется у птиц;

67. Теорию функциональных систем разработал П.К. Анохин;

68. Главный узел автоматии сердца расположен в правом предсердии;

69. Ключица соединена с ребрами и грудиной;

70. В сокращении скелетной мышцы участвуют белковые нити;

71. Функция плаценты – выделение гормонов;

72. Зрачок – это отверстие в сосудистой оболочке;

73. Пастбищная цепь начинается с бактерий;

74. Ядрышко участвует в организации деления клетки;

75. У коацерватов существовало : питание, рост, размножение;

76. Ведущую роль в эволюции играет мутационная изменчивость;

77. Дубрава как природное сообщество характеризуется большой устойчивостью благодаря круговороту веществ;

78. Таракан является переносчиком и хранителем возбудителя чумы;

79. При повышении температуры окружающей среды интенсивность обмена веществ у рыб повышается;

80. Животные произошли от древних бесчерепных.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 11. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

[Максимум – 2 балла].

81. Вставьте пропущенные слова в тексте

Часть корня, которая предохраняет его верхушку, называется..... Он защищает молодые клетки корня, которые называются Поглощение воды осуществляется особыми клетками корня - Зона корня, по которой растворы минеральных солей поступают в стебель, называется.....

[Максимум – 3 балла].

82. С помощью перестановки букв составьте ответ на вопрос: как происходит круговорот углерода в природе?

А) В процессе дыхания органические вещества расщепляются и освобождается углекислый газ, который выделяется в атмосферу.

Б) Мертвые органические остатки разрушают микроорганизмы, и при этом в атмосферу выделяется углекислый газ.

В) 0,03 % углекислого газа содержится в окружающей нас атмосфере.

Г) Растения поглощают углекислый газ из атмосферы, воду из почвы и образуют из них органические вещества, используя солнечную энергию.

Д) Человек, животные, грибы, бактерии используют для питания готовые органические вещества, содержащие углерод.

[Максимум – 3 балла].

83. Составьте пищевую цепь, и включите в нее следующие звенья: черный дрозд, дождевой червь, лесная подстилка, ястреб-перепелятник. Определите в этой пищевой цепи консумента третьего порядка. Это пищевая цепь выедания или разложения?

[Максимум – 3 балла].

84. Установите соответствие между характеристикой и видом памяти. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Характеристика	Виды памяти
А) обслуживает непосредственно осуществляемые человеком актуальные действия;	1) долговременная; 2) оперативная; 3) кратковременная
Б) сохраняет материал после многократного повторения и воспроизведения;	
В) играет роль в накоплении профессиональных знаний;	
Г) осуществляет краткое сохранение материала после однократного непродолжительного восприятия;	
Д) обеспечивает чтение, списывание;	
Е) играет роль в накоплении опыта.	