

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

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В благоприятных условиях бактериальная клетка делится через каждые:

- А) 20-30 минут;
- Б) 60-80 минут;
- В) 6-10 часов;
- Г) 1-2 суток.

2. Мицелием, состоящим из одной клетки, обладает:

- А) головня;
- Б) трутовик;
- В) пеницилл;
- Г) мукор.

3. К лишайникам не относится:

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

4. В цветке гороха тычинок:

- А) 10;
- Б) 9+1;
- В) (10);
- Г) (9)+1.

5. Мочковатая корневая система характерна для:

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

6. Плод – коробочка у:

- А) табака;
- Б) картофеля;

- В) перца;
- Г) баклажана.

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. Яд паука-крестовика попадает в тело жертвы через:

- А) ротовое отверстие;
- Б) отверстия челюстных когтей;
- В) отверстия в ногощупальцах;
- Г) отверстия в ногочелюстях.

12. На голове майского жука имеются:

- А) губы;
- Б) челюсти;
- В) щупики;
- Г) верны все ответы.

13. К живородящим рыбам относят:

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

14. Ядовитые змеи от общего числа видов всех змей составляют примерно:
А) 50%;
Б) 70%;
В) 10%;
Г) 1-2%.
15. Бурозубка является типичным представителем отряда:
А) грызунов;
Б) зайцеобразных;
В) насекомоядных;
Г) рукокрылых.
16. Кровь людей группы А содержит:
А) агглютиноген А и агглютинин В;
Б) агглютиногены А и В;
В) агглютиноген В и агглютинин А;
Г) агглютинины А и В.
17. Что из перечисленного нельзя рассматривать как функцию пищеварительной системы человека:
А) антибактериальную обработку пищи;
Б) гидролиз компонентов пищи до мономеров;
В) уничтожение видовой специфичности компонентов пищи;
Г) освобождение энергии в процессе окисления компонентов пищи.
18. Максимальная скорость распространения нервного импульса:
А) 30 м/с;
Б) 60 м/с;
В) 120 м/с;
Г) 240 м/с.
19. Проявление 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. Вирус СПИДа поражает:

- А) Т-хелперы;
- Б) В-лимфоциты;
- В) антигены;
- Г) все виды лимфоцитов.

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 рефлексно:

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

27. Какой формы ядро в зрелых эозинофилах

- А) бобо-подобной
- Б) S-образной
- В) состоит из нескольких сегментов
- Г) округлой формы.

28. 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.

29. Вид клеточного контакта, существующий между нервными клетками:

- А) адгезия;
- Б) нексус;
- В) синапс;
- Г) десмосома.

30. Эндоцитоз означает:

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

31. Ширина двойной спирали ДНК составляет примерно:

- А) 100 нм;
- Б) 20 нм;
- В) 10 нм;
- Г) 2 нм.

32. 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.

33. Функция пигментных включений меланина в клетках кожи:

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

34. Конъюгация хромосом наблюдается в:

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

35. Первичный рот зародыша образуется на стадии:

- А) 64 бластомеров;
- Б) бластулы;

- В) гастролы;
- Г) при образовании мезодермы.

36. Из мезодермы образуется:

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

37. Мутации происходят в:

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

38. Паразиты никогда не встречаются в царстве:

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

39. Почва представляет собой:

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

40. Популяции угрожает гибель, если ее численность:

- А) максимальна;
- Б) минимальна;
- В) колеблется;
- Г) гибель популяции не зависит от ее численности.

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.

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

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

42. Вирус СПИДА: 1) содержит ДНК; 2) поражает главным образом Т-киллеры; 3) передается при рукопожатии; 4) вызывает смерть, поражает жизненно важные органы; 5) имеет собственные рибосомы; 6) передается через загрязненную воду и пищу:

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

43. 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.

44. 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.

45. Барьерную функцию выполняет

1) Печень, 2) Селезенка, 3) Желудок, 4) Стенка толстого кишечника, 5) почки

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

46. Деятельность каких органов регулирует вегетативная нервная система человека: 1) мышц верхних и нижних конечностей; 2) сердца и кровеносных сосудов; 3) органов пищеварительного канала; 4) mimических 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.

47. 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.

48. Признаки, по которым митохондрии и пластиды отличаются от других организмов 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.

49. 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.

50. 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.

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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

51. Камбий в стебле древесного растения располагается перед сердцевинной;
52. Почка – это зачаточный побег;
53. Розетка характерна для подорожника;
54. Эхинококк – это круглый червь;
55. Число позвонков у окуня составляет около 30;
56. Диафрагма впервые появляется у птиц;
57. Теорию функциональных систем разработал П.К. Анохин;
58. Главный узел автоматии сердца расположен в правом предсердии;
59. Ключица соединена с ребрами и грудиной;
60. В сокращении скелетной мышцы участвуют белковые нити;
61. Функция плаценты – выделение гормонов;
62. Зрачок – это отверстие в сосудистой оболочке;
63. Пастбищная цепь начинается с бактерий;
64. Ядрышко участвует в организации деления клетки;
65. У коацерватов существовало – питание, рост, размножение.

Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

[Максимум – 3 балла].

66. Установите соответствие между процессами и кругами кровообращения. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Процессы	Круги кровообращения
А) начинается в левом желудочке; Б) газообмен происходит в клетках; В) начинается в правом желудочке; Г) по артериям течет венозная кровь; Д) газообмен происходит в альвеолах; Е) по артериям течет артериальная кровь.	1) малый круг кровообращения; 2) большой круг кровообращения.

[Максимум – 3 балла].

67. Установите соответствие между отрядом насекомых и типом превращения.

ОТРЯД	ТИП ПРЕВРАЩЕНИЯ
А) Чешуекрылые	1) полное превращение
Б) Перепончатокрылые	2) неполное превращение
В) Прямокрылые	
Г) Полужесткокрылые	
Д) Жесткокрылые	
Е) Двукрылые	

[Максимум – 3 балла].

68. Составьте пищевую цепь, используя следующие звенья: черный дрозд, дождевой червь, лесная подстилка, ястреб-перепелятник. Определите в этой пищевой цепи консумента третьего порядка. Эта пищевая цепь выедания или разложения.