

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА**

**БИОЛОГИЯ
9 КЛАСС**

Общее время выполнения работы – не более 3,0 академических часов (180 минут).

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных.

Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ЗА ЧАСТЬ I – 40
(ПО 1 БАЛЛУ ЗА КАЖДОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ).**

1. В процессе эволюции наиболее высокого уровня организации из растений достигли

- а) покрытосеменные
- б) голосеменные
- в) папоротниковидные
- г) моховидные

2. Заросток папоротникообразных прикрепляется к почве

- а) главным корнем
- б) придаточными корнями
- в) ризоидами
- г) не прикрепляется

3. Вода и минеральные соли продвигаются вверх по

- а) ситовидным трубкам
- б) сосудам древесины
- в) клеткам камбия
- г) волокнам сердцевины

4. Клетки образовательной ткани могут быть расположены

- а) на верхушках корней
- б) на верхушках побегов
- в) между корой и древесиной
- г) верны все ответы

5. Клетки – спутницы входят в состав

- а) луба
- б) древесины
- в) сердцевины
- г) всех этих частей стебля

6. Повышение жизнеспособности потомства растений происходит в результате размножения

- а) спорами
- б) почками
- в) корневищем
- г) семенами

7. Какова роль бактерий и грибов в круговороте веществ?

- а) производители органических веществ
- б) потребители органических веществ
- в) разрушители органических веществ
- г) разрушители неорганических веществ.

8. Плод арахиса это

- а) коробочка
- б) боб
- в) орех
- г) листовка

9. Что образуется из стенок завязи пестика?

- а) семя
- б) зародыш семени
- в) околоплодник
- г) эндосперм

10. Какое из хвойных растений является листопадным и сбрасывает листья на зиму?

- а) лиственница
- б) пихта
- в) секвойя
- г) тис

11. Какого растения НЕ существует в природе?

- а) «Лягушачий рот»
- б) «Обмани желудок»
- в) «Ослиные уши»
- г) «Цветок смеха»

12. Какое древесное растение самое имеет самый длинный ствол?

- а) секвойя
- б) эвкалипт
- в) пихта
- г) ротанговая пальма

13. Самка рака выметывает икринки, которые прикрепляются

- а) к подводным предметам
- б) к телу рыб
- в) к брюшным ножкам самки
- г) к хитиновому покрову самца

14. Сердце у головастика

- а) однокамерное
- б) двухкамерное
- в) трехкамерное
- г) отсутствует

15. У всех членистоногих есть

- а) кожно-мускульный мешок
- б) гомономная сегментация
- в) вторичная полость тела – целом
- г) смешанная полость тела – миксоцель

16. Какие функции выполняют стрекательные клетки кишечнорастных животных?

- а) защиты и передвижения
- б) защиты и размножения
- в) защиты и нападения
- г) защиты и выделения

17. Какие системы органов отсутствуют у плоских червей?

- а) кровеносная и дыхательная
- б) выделительная и кровеносная
- в) выделительная и дыхательная
- г) нервная и кровеносная

18. У каких животных впервые появляются поперечно - полосатые мышечные волокна?

- а) у кольчатых червей
- б) у моллюсков
- в) у членистоногих
- г) у хордовых

19. Якобсонов орган у ряда позвоночных является дополнительным органом

- а) слуха
- б) обоняния
- в) зрения
- г) осязания

20. У какой из птиц одно ухо находится в области лба?

- а) филин обыкновенный
- б) сова ушастая
- в) сипуха обыкновенная
- г) нет правильного ответа

21. Какие животные имеют особые органы термоллокации?

- а) некоторые млекопитающие
- б) некоторые змеи
- в) некоторые земноводные
- г) некоторые рыбы

22. К соединительным тканям относится

- а) мышечная ткань
- б) костная ткань
- в) нервная ткань
- г) эпителиальная ткань

23. Что такое гликоген?

- а) гормон поджелудочной железы
- б) фермент поджелудочной железы

- в) пигмент крови
- г) полимер глюкозы

24. Продолговатый мозг регулирует

- а) пищеварение
- б) дыхание
- в) сердечную деятельность
- г) все ответы верны

25. Слуховая зона коры больших полушарий расположена в доле

- а) лобной
- б) теменной
- в) височной
- г) затылочной

26. Базедова болезнь возникает при

- а) повышенной активности щитовидной железы
- б) пониженной активности щитовидной железы
- в) повышенной активности надпочечников
- г) пониженной активности надпочечников

27. Основу тромба составляет

- а) тромбин
- б) протромбин
- в) фибрин
- г) фибриноген

28. Лечебная сыворотка – это

- а) препарат антител
- б) взвесь лейкоцитов
- в) ослабленные бактерии
- г) раствор антибиотика

29. Двустворчатый клапан расположен между

- а) правым предсердием и правым желудочком
- б) левым предсердием и левым желудочком
- в) левым желудочком и аортой
- г) правым желудочком и лёгочным стволом

30. Большой круг кровообращения заканчивается в

- а) левом предсердии
- б) левом желудочке
- в) правом предсердии
- г) правом желудочке

31. Самый крупный хрящ гортани

- а) щитовидный
- б) надглоточный
- в) перстневидный
- г) черпаловидный

32. Расщепление большинства пищевых веществ происходит в

- а) ротовой полости
- б) желудке
- в) тонком кишечнике
- г) толстом кишечнике

33. Витамины группы В в больших количествах содержатся в

- а) печени акулы
- б) хвойных иголках
- в) красном перце
- г) оболочках семян злаков

34. Мочевина в организме образуется при распаде

- а) углеводов
- б) белков
- в) жиров
- г) всех органических веществ

35. Папиллярные узоры на ладонях и подошвах образуются в

- а) шиповатом слое эпидермиса
- б) зернистом слое эпидермиса
- в) сосочковом слое дермы
- г) сетчатом слое дермы

36. Свойства мышечной ткани

- а) возбудимость, проводимость, сократимость
- б) возбудимость и сократимость
- в) возбудимость и проводимость
- г) только сократимость

37. Муха цеце является переносчиком трипанозом, вызывающих у человека

- а) сонную болезнь
- б) восточную язву
- в) малярию
- г) кокцидиоз

38. Усложнение кровеносной системы соответствует эволюции хордовых в ряду следующих животных

- а) жаба → кролик → крокодил → акула
- б) акула → лягушка → крокодил → кролик
- в) акула → крокодил → лягушка → кролик
- г) крокодил → акула → жаба → собака

39. Целлюлоза, попавшая в желудочно-кишечный тракт человека

- а) не расщепляется из-за отсутствия специфического фермента
- б) частично расщепляется бактериями в толстом кишечнике
- в) расщепляется α -амилазой слюны
- г) расщепляется панкреатической α -амилазой

40. Из приведённых ниже белков ферментом является

- а) инсулин
- б) кератин

- в) тромбин
- г) миоглобин

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора.

Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ЗА ЧАСТЬ II – 20
(ПО 2 БАЛЛА ЗА КАЖДОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ).**

1. Бактерии вызывают заболевания

- 1) возвратный тиф
- 2) сыпной тиф
- 3) малярия
- 4) туляремия
- 5) гепатит

- а) 2, 4
- б) 1, 4, 5
- в) 1, 2, 4
- г) 2, 3, 4, 5

2. Корни могут выполнять функции

- 1) образования почек
- 2) образования листьев
- 3) вегетативного размножения
- 4) поглощения воды и минеральных веществ
- 5) синтеза гормонов, аминокислот и алкалоидов

- а) 2, 3, 4
- б) 1, 2, 4, 5
- в) 1, 3, 4, 5
- г) 1, 2, 3, 4

3. Животными, ведущими прикрепленный (сидячий) образ жизни, но имеющими свободноплавающих личинок, являются

- 1) кораллы.
- 2) губки
- 3) асцидии
- 4) коловратки
- 5) усоногие раки (морские жёлуди)

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 1, 2, 3, 5
- в) 1, 3, 4
- г) 1, 2, 3, 4, 5

4. Хорда сохраняется в течение всей жизни у

- 1) окуня
- 2) осетра
- 3) акулы

- 4) миноги
- 5) ланцетника

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 3, 4, 5
- в) 2, 3, 5
- г) 2, 4, 5

5. В почечном клубочке в норме практически не фильтруются

- 1) вода
- 2) глюкоза
- 3) мочевины
- 4) гемоглобин
- 5) альбумин плазмы

- а) 1, 2, 3
- б) 1, 2, 3, 5
- в) 2, 4, 5
- г) 4, 5

6. Какие особенности характерны для лишайников?

- 1) представляют самостоятельную группу организмов
- 2) занимают промежуточное положение между животными и растениями
- 3) чувствительны к загрязнению окружающей среды
- 4) нетребовательны к влажности, теплу, плодородию почвы
- 5) состоят из гифов, сросшихся с корнями растений
- 6) состоят из одинаковых клеток – не нужно

- а) 1, 3, 4
- б) 2, 3, 5
- в) 1, 2, 4, 5
- г) 1, 2, 3, 4

7. Кольчатые черви

- 1) имеют незамкнутую кровеносную систему
- 2) имеют тело, состоящее из одинаковых члеников
- 3) бесполостные животные
- 4) центральная нервная система представлена окологлоточным кольцом и брюшной нервной цепочкой
- 5) имеют параподии

- а) 1, 2, 3
- б) 2, 4, 5
- в) 2, 4
- г) 1, 3, 5

8. Клетки животных, и бактерий имеют

- 1) оформленное ядро
- 2) цитоплазму
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

- 5) гликокаликс
- 6) плазматическую мембрану

- а) 2, 4, 6
- б) 2, 3, 5
- в) 1, 2, 5, 6
- г) 2, 3, 4, 6

9. Гладкая мускулатура

- 1) быстро сокращается и расслабляется
- 2) образует средний слой стенки кровеносных сосудов
- 3) изменяет размер зрачка
- 4) формирует язык
- 5) входит в состав кожи

- а) 1, 2, 3, 5
- б) 2, 3, 4, 5
- в) 1, 3, 4
- г) 2, 3, 5

10. К безусловным рефлексам относятся

- 1) выделение слюны при попадании лимона в рот
- 2) выделение слюны при виде лимона
- 3) сосательный рефлекс новорожденного
- 4) реакция 6-месячного ребенка на бутылочку с молоком
- 5) реакция кошки/собаки на кличку
- 6) чихание, кашель, отдергивание руки от горячего чайника

- а) 1, 2, 4
- б) 1, 3, 6
- в) 2, 4, 5
- г) 2, 3, 6

Часть III. 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 ЗА ЧАСТЬ III – 15
(ПО 1 БАЛЛУ ЗА КАЖДОЕ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ).**

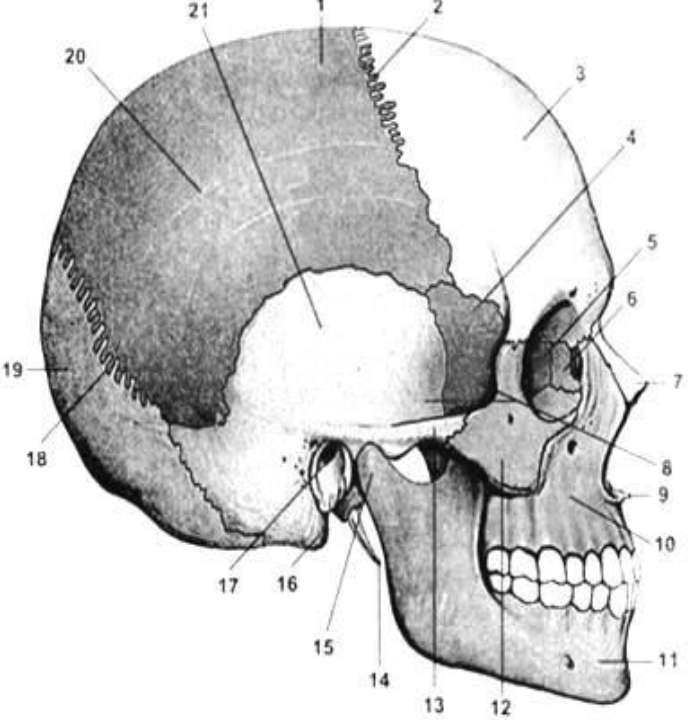
- 1) Плод «тыква» относится к ягодовидным типам плода.
- 2) Склеренхима, колленхима, склереиды – это виды основной ткани растений.
- 3) Все растительные клетки имеют хлоропласты.
- 4) Все виды пластид являются двумембранными органоидами.
- 5) Устьица – это структуры входящие в состав эпидермиса растений.
- 6) Стрекательные клетки характерны для кишечноротовых и иглокожих.
- 7) Для типа простейших характерно наличие пищеварительных и сократительных вакуолей.
- 8) Наличие кожно-мускульного мешка характерно для всех типов червей.
- 9) Поперечно – полосатая мускулатура и вторичная полость тела впервые появились у хордовых животных.

- 10) У всех представителей класса рыб имеется плавательный пузырь.
- 11) Первые животные, вышедшие на сушу, относились к паукообразным.
- 12) Карапакс панциря черепах срастается с рёбрами и позвоночником.
- 13) Эритроциты птиц и млекопитающих не имеют ядра.
- 14) «Мозолистое тело» - это образование соединительной ткани в месте перелома кости.
- 15) Ножки пучка Гиса проводят возбуждение в головном мозге.

Часть IV. Вам предлагается задание, требующее установления соответствия. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованием задания.

**МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ ЗА ЧАСТЬ IV – 21
(ПО 1 БАЛЛУ ЗА КАЖДОЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ).**

Рассмотрите рисунок и соотнесите условные обозначения (1- 21) с названиями костей черепа (А – Ф). Правильные ответы занесите в матрицу ответов.

| | |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> А – шиповидный отросток Б – теменная кость В – венечный шов Г – височная поверхность большого крыла клиновидной кости Д – глазничная пластинка решетчатой кости Е – скуловая кость Ё – мыщелковый отросток нижней челюсти Ж – сосцевидный отросток З – слёзная кость И – лобный бугор лобной кости К – наружный слуховой проход Л – носовая кость М – ламбдовидный шов Н – височная ямка О – передняя носовая ость П – тело верхней челюсти Р – нижняя челюсть С – чешуя затылочной кости Т – скуловая дуга У – верхняя височная линия Ф – чешуйчатая часть височной кости |
|--|--|

МАКСИМАЛЬНАЯ СУММА БАЛЛОВ - 96