

**Олимпиадные задания третьего этапа республиканской олимпиады по
учебному предмету «Биология»
в 2020-2021 учебном году**

**Первый теоретический тур, IX класс
Вариант 2**

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагается 60 тестовых заданий, каждое из которых имеет **несколько** правильных ответов. В каждом задании - четыре утверждения, которые вы должны определить как **верные** (да) или **неверные** (нет).

За четыре правильных утверждения вы получите 1 балл.

За три правильных утверждения вы получите 0,6 балла.

За два правильных утверждения вы получите 0,2 балла.

За одно правильное утверждение вы не получите баллов (0).

Если при самоконтроле Вы обнаружите ошибку, неправильный ответ зачеркните, новый ответ заштрихуйте и дополнительно обведите кружком.

Пример:

| No | да | нет |
|----|----|-------------------------------------|
| 1 | А | <input type="checkbox"/> |
| | Б | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | В | <input type="checkbox"/> |
| | Г | <input type="checkbox"/> |

Утверждение А – дан ответ «да».

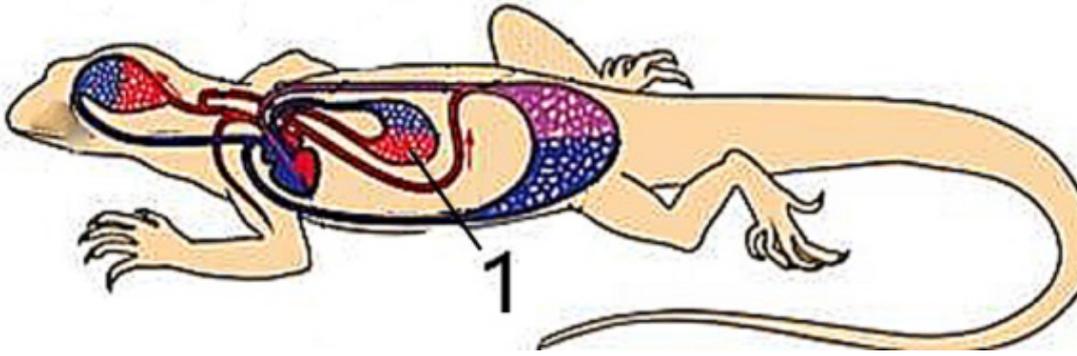
Утверждение Б - сначала дан ответ «да»,
который затем исправлен на ответ «нет»

ВНИМАНИЕ! Ответы на вопросы давайте **только в контрольном листе ответов!**

Выполнение задания рассчитано на 4 часа.

Будьте внимательны! Желаем Вам успеха!

1. Для органа, обозначенного цифрой 1 на рисунке, характерно следующая(ие) характеристика(и):



- А) является частью кровеносной системы;
- Б) имеет ячеистое строение;
- В) имеет такое же строение, как у представителей класса *Amphibia*;
- Г) состоит из двух частей.

2. У хрящевых рыб семяпровод представлен:

- А) Мюллеровым каналом;
- Б) семенной трубкой;
- В) Вольфовым каналом;
- Г) извитым выносящим каналом.

3. Кровеносная система костных рыб характеризуется следующим(и) признаком(ами):

- А) замкнутая;
- Б) наличием артериального конуса;
- В) наличием большого и малого кругов кровообращения;
- Г) по брюшной артерии движется венозная кровь.

4. Радиалии лежат в основании:

- А) анального плавника тигровой акулы (*Galeocerdo cuvier*);
- Б) хвостового плавника окуня (*Perca fluviatilis*);
- В) брюшного плавника щуки обыкновенной (*Esox lucius*);
- Г) грудного плавника судака обыкновенного (*Sander lucioperca*).

5. В Красную книгу Республики Беларусь включен(ы) следующий(е) вид(ы):

- А) лягушка травяная (*Rana temporaria*);
- Б) барсук (*Meles meles*);
- В) шегол черноголовый (*Carduelis carduelis*);
- Г) авдотка (*Burhinus oedicephalus*).

6. Аутостилия характерна для:

- А) ужа обыкновенного (*Natrix natrix*);
- Б) озерной лягушки (*Pelophylax ridibundus*);

- В) сычика воробьиного (*Glaucidium passerinum*);
 Г) камышовой жабы (*Bufo calamita*).

7. На рисунке изображен обитатель Центральной Америки, для которого в шейном отделе позвоночника характерен(ы) тип(ы) позвонков:

- А) гетероцельный;
 Б) опистоцельный;
 В) процельный;
 Г) амфицельный.



8. Строение кровеносной системы ланцетника (*Branchiostoma lanceolatum*) характеризуется следующим образом:

- А) незамкнутая, как у насекомых;
 Б) замкнутая, как у кольчатых червей;
 В) редуцирована, как у плоских червей;
 Г) кровь движется благодаря работе сердца и кровеносных сосудов.

9. Аккомодация органа зрения у представителей класса рептилии (*Reptilia*), в отличие от представителей класса рыб (*Osteichthyes*), происходит путем:

- А) перемещения хрусталика;
 Б) изменения кривизны хрусталика;
 В) изменения размеров капсулы;
 Г) не наблюдается.

10. В ходе эмбрионального развития, образование хориона характерно для следующих(-его) представителей(-я) типа хордовых (*Chordata*):

- А) королевского питона (*Python regius*);
 Б) австралийской ехидны (*Tachyglossus aculeatus*);
 В) крота европейского (*Talpa europaea*);
 Г) белого аиста (*Ciconia ciconia*).

11. Укажите виды паразитических круглых червей, обязательным условием развития которых является выход во внешнюю среду на одной из стадий развития:

- А) аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758);
 Б) Нитчатка Банкрофта (*Wuchereria bancrofti* (Cobbold, 1877));
 В) ришта, или гвинейский червь (*Dracunculus medinensis* (Linnaeus, 1758));
 Г) власоглав (*Trichuris trichiura* (Linnaeus, 1771)).

12. Укажите признаки, характерные для подавляющего большинства представителей Типа, к которому относится изображенный на рисунке объект:



- А) билатерально-симметричные животные, на каждом сегменте тела имеется пара снабженных щупальцами конечностей;
- Б) нервная система разбросанно-узлового типа;
- В) развитие протекает с личиночной стадией – трохофорой или велигером;
- Г) исключительно раздельнополые животные.

13. Для каких таксонов животных характерна личиночная стадия развития – трохофора?

- А) малощетинковые кольчатые черви;
- Б) моллюски;
- В) ракообразные;
- Г) многощетинковые кольчатые черви.

14. Укажите признаки приспособленности насекомых к обитанию в наземно-воздушной среде:

- А) наличие воскоподобной пленки на поверхности покровов;
- Б) появление трахейной системы дыхания;
- В) широкий спектр модификаций ротового аппарата;
- Г) главный продукт азотистого распада – мочевая кислота.

15. Что из перечисленного не встречается у насекомых?

- А) размножение фрагментацией;
- Б) партеногенез;
- В) педогенез;
- Г) метагенез.

16. В чем заключается дополнительная опасность паразитов?

- А) они способны проникать в жилища человека и адаптироваться к

постоянному обитанию в жилых помещениях;

Б) они могут являться переносчиками опасных вирусных и бактериальных заболеваний;

В) они могут вызывать мутации в репродуктивных клетках человека;

Г) нет правильного ответа.

17. Какое из следующих характеристик животных можно отнести к специфическим приспособлениям к паразитическому образу жизни?

А) наличие специализированных органов прикрепления;

Б) наличие сложных яиц;

В) гермафродитизм;

Г) способность к партеногенезу.

18. Назовите условия, при которых в Республике Беларусь возможно появление природного очага малярии.

А) восстановление местообитаний малярийного комара, занос малярийного комара на территорию страны и его репродукция, расширение ареала антилоп – резервуарного вида для малярийного плазмодия на территорию Беларуси;

Б) появление на территории Беларуси людей, зараженных малярией (например, туристов, приехавших из регионов в которых распространена малярия), попадание малярийного плазмодия в кишечник комаров рода *Culex* (при питании), передача малярийного плазмодия комаром человеку (при следующем акте питания);

В) восстановление местообитаний малярийного комара, занос малярийного комара на территорию страны и его репродукция, появление на территории Беларуси людей, зараженных малярией (например, туристов, приехавших из регионов в которых распространена малярия), передача малярийного плазмодия комаром от человека к человеку;

Г) появление на территории Беларуси людей, зараженных малярией (например, туристов, приехавших из регионов в которых распространена малярия), попадание малярийного плазмодия в кишечник комаров, передача малярийного плазмодия от комара к домашним животным, последующая циркуляция малярийного плазмодия между человеком и домашними животными.

19. Энцефалитный клещ называется так, потому что

А) способен проникать в желудочки мозга животного-хозяина;

Б) выделяет в кровь человека токсины, вызывающие заболевание, называемое токсическим энцефалитом;

В) может быть переносчиком возбудителя клещевого энцефалита человека;

Г) нет правильного ответа.

20. Вероятность заразиться каким паразитом существенно увеличивается, если вы поздороваетесь за руку с человеком, не вымывшим руки после использования туалета?

А) аскаридой человеческой;

- Б) острицей;
- В) печеночным сосальщиком;
- Г) трихинеллой спиральной.

21. Как называется устьичный (-ые) комплекс (-ы), который (-ые) состоит (-ят) из двух побочных клеток, расположенных перпендикулярно длинной оси устьица?

- А) аномоцитный;
- Б) диацитный;
- В) анизоцитный;
- Г) тетрацитный.

22. В каком (-их) типе (-ах) корней выделяют слой клеток, образующих веламен?

- А) воздушные корни орхидей;
- Б) придаточные корни хвощей;
- В) главный корень берёзы;
- Г) придаточные корни картофеля.

23. Какой тип листьев характерен для конского каштана обыкновенного?

- А) пальчатосложный;
- Б) простой расчленённый;
- В) сложный;
- Г) парноперистосложный.

24. Какой тип хлоренхимы образует основную массу фотосинтезирующей ткани в листьях светолюбивых растений?

- А) палисадная хлоренхима;
- Б) губчатая хлоренхима;
- В) складчатая хлоренхима;
- Г) гиподерма.

25. Выберите признаки уголкового колленхимы.

- А) клетки имеют неравномерно утолщённые клеточные стенки;
- Б) клеточные стенки вторичные;
- В) клетки содержат живой протопласт;
- Г) клетки имеют равномерно утолщённые клеточные стенки.

26. Какая ткань включает феллему, феллоген и феллодерму?

- А) ритидом;

- Б) перидерма;
- В) веламен;
- Г) гиподерма.

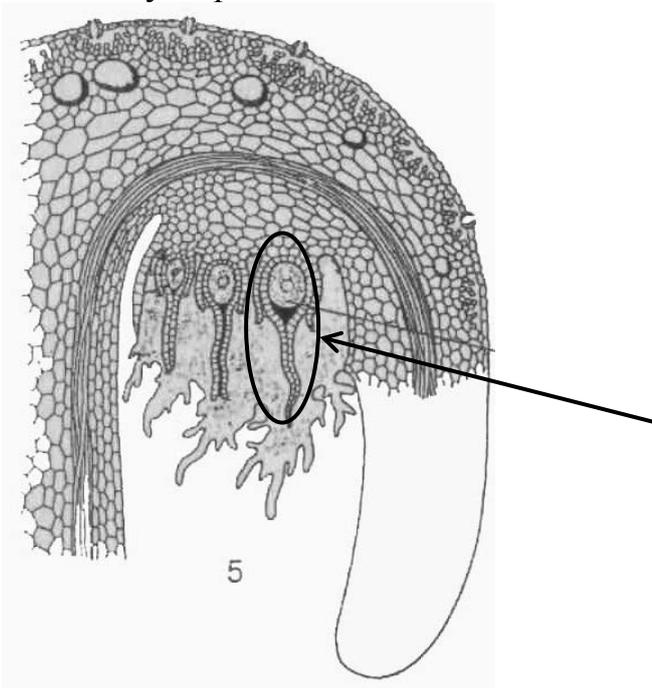
27. Какой тип (-ы) плодов характерен (-ны) для растений семейства Паслёновые?

- А) ценобий, состоящий из 4 односеменных орешков;
- Б) вислоплодник;
- В) ягода;
- Г) фрага.

28. Какие типы цветков образует корзинку пижмы обыкновенной?

- А) язычковые;
- Б) ложноязычковые;
- В) трубчатые;
- Г) воронковидные.

29. Как называется структура, отмеченная стрелочкой на срезе через женскую подставку маршании ?



- А) перихеций;
- Б) перионций;
- В) архегоний;
- Г) спорангиофор.

30. Из каких клеток образуется сорусы?

- А) мезофила;

- Б) эпидермы;
- В) ризодермы;
- Г) флоемы.

31. Выберите признак (-и), характеризующий (-ие) мицелий базидиальных грибов:

- А) мицелий септированный;
- Б) дикариотичный только на этапе образования плодовых тел;
- В) дикариотичный преимущественно на протяжении всего жизненного цикла;
- Г) содержит хроматофоры.

32. К какому отделу грибов относится фитофтора?

- А) несовершенные грибы;
- Б) сумчатые грибы;
- В) оомицеты;
- Г) лабирунтуломицеты.

33. У какого отдела (-ов) грибов в жизненном цикле присутствует амебоидная стадия?

- А) дикариотические грибы;
- Б) зигомицеты;
- В) миксомицеты;
- Г) хитридиомицеты.

34. Какой тип базидий характерен для сыроежки?

- А) фрагмобазидии;
- Б) холобазидии;
- В) гетеробазидии;
- Г) нет правильного ответа.

35. Как называется плодовое тело, которое образуется у спорыньи?

- А) клейстотеций;
- Б) апотеций;
- В) перитеций;
- Г) нет правильного ответа.

36. Какие пигменты содержат хроматофоры зелёных водорослей?

- А) хлорофилл а;
- Б) хлорофилл b;
- В) фикоэритрин;
- Г) α -каротин.

37. Выберите водоросли, у которых в жизненном цикле наблюдается конъюгация:

- А) вольвокс;
- Б) космариум;
- В) хара;
- Г) зигнема.

38. Выберите водоросли, в жизненном цикле которых присутствуют жгутиковые стадии:

- А) спирогира;
- Б) улотрикс;
- В) космариум;
- Г) динобрион.

39. Выберите водоросли с сифональным типом таллома:

- А) бриопсис;
- Б) кладофора;
- В) мужоция;
- Г) кодиум.

40. Какие запасяющие вещества синтезируют красные водоросли?

- А) сахароза;
- Б) багрянковый крахмал;
- В) жиры;
- Г) гликоген.

41. Спинной мозг

- А) имеет шейное и поясничное утолщения;
- Б) имеет концевую нить, прикрепляющую его ко 1-му копчиковому позвонку;
- В) переходит в продолговатый мозг на уровне третьего шейного позвонка;
- Г) заканчивается мозговым конусом.

42. Выберите пары, в которых соотношение отдела центральной нервной системы и расположенного в нем рефлекторного центра указано НЕверно:

- А) центр дефекации – спинной мозг;
- Б) центр слюноотделения – продолговатый мозг;
- В) центр ориентировочного рефлекса на внезапный звуковой стимул – промежуточный мозг;
- Г) центр глотания – средний мозг.

43. Проводниковый отдел вкусового анализатора включает

- А) преддверно-улитковый нерв;
- Б) лицевой нерв;
- В) отводящий нерв;

Г) добавочный нерв.

44. Среди перечисленных выберите только правильные варианты расположения друг относительно друга анатомических структур глазного яблока:

- А) склера<-сетчатка->сосудистая оболочка;
- Б) зрачок <-хрусталик-> стекловидное тело;
- В) передняя камера глаза <-радужная оболочка->задняя камера глаза;
- Г) роговица<-радужная оболочка->передняя камера глаза.

45. В наружном слуховом проходе имеются:

- А) серозные железы;
- Б) сальные железы;
- В) видоизмененные потовые железы;
- Г) видоизмененные слезные железы.

46. Преддверие непосредственно сообщается с:

- А) полукружными каналами;
- Б) улиткой;
- В) ушной раковиной;
- Г) наружным слуховым проходом.

47. Среди перечисленных выберите эндокринные железы, синтезирующие андрогены:

- А) надпочечники;
- Б) семенники;
- В) яичники;
- Г) паращитовидные железы.

48. Это заболевание характеризуется ростом у мужчин ниже 130 см, а у женщин – ниже 120 см, сохранением у взрослых пропорций тела 4–5-летнего ребенка, недоразвитием вторичных половых признаков. Если вы поняли, дисфункцией какой из эндокринных желез оно вызвано, выберите гормоны, которые она вырабатывает:

- А) тиреотропный;
- Б) инсулин;
- В) лютеинизирующий;
- Г) адреналин.

49. Выберите гормоны, недостаток которых вызывает мочеизнурение:

- А) инсулин;
- Б) тироксин;
- В) трийодтиронин;
- Г) вазопрессин.

50. Кортизол относится к группе:

- А) тиреоидных гормонов;
- Б) минералокортикоидов;
- В) глюкокортикоидов;
- Г) гормонов коры надпочечников.

51. Выберите компоненты, в норме входящие в состав плазмы крови:

- А) фибриноген;
- Б) остеобласты;
- В) креатинин;
- Г) глобулины.

52. Выберите верные утверждения:

- А) от правого предсердия отходит легочной ствол;
- Б) верхняя полая вена впадает в левое предсердие;
- В) трехстворчатый клапан закрывает отверстие между правым предсердием и правым желудочком;
- Г) устье верхней полой вены не снабжено полулунными клапанами.

53. Давление крови в артериях во время диастолы желудочков называют:

- А) гипотензивным;
- Б) минимальным;
- В) диастолическим;
- Г) средним.

54. Альвеолы легких:

- А) образованы многослойным плоским эпителием;
- Б) разделены межальвеолярными перегородками;
- В) не имеют форму пузырьков;
- Г) у человека имеют общую площадь поверхности около 100 м^2 .

55. Объем «мертвого пространства» включает:

- А) объем бронхов;
- Б) объем трахеи;
- В) объем альвеол легких;
- Г) объем бронхиол.

56. В альвеолярной смеси газов:

- А) процентное содержание кислорода выше, чем в атмосферном воздухе;
- Б) процентное углекислого газа выше, чем в атмосферном воздухе;
- В) процентное содержание кислорода ниже, чем в атмосферном воздухе;
- Г) процентное углекислого газа ниже, чем в атмосферном воздухе.

57. Выберите верные утверждения:

- А) железы пилорического отдела желудка содержат обкладочные клетки;
- Б) в пилорическом отделе рН среды щелочная;

В) сок фундального отдела имеет щелочную реакцию;
Г) в пилорическом отделе желудка более сильно, чем в фундальном, развита мышечная стенка.

58. Среди перечисленных выберите ферменты поджелудочного сока:

- А) нуклеаза;
- Б) секретин;
- В) трипсин;
- Г) липаза.

59. Выберите НЕверные утверждения:

- А) мозговое вещество почки входит столбами в корковое и делит его на пирамиды;
- Б) основания почечных пирамид обращены к почечной лоханке;
- В) каждые 2–3 почечные пирамиды соединяются вместе, образуя сосочки;
- Г) большие чашки почки сливаются друг с другом и образуют почечную лоханку.

60. Выберите признаки дефицита меланоцитостимулирующего гормона (интермедина):

- А) резкое снижение массы тела;
- Б) снижение способности к темновой адаптации фоторецепторов сетчатки;
- В) патологическая пигментация кожи;
- Г) снижение полового влечения у мужчин.