

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА Биологическое отделение

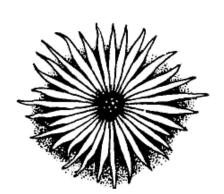
Задания для 7 класса

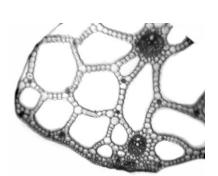
Часть А (50 тестов): Тесты с одним вариантом правильного ответа **Часть В (40 тестов):** Тесты с несколькими правильными ответами

Часть А

Обратите внимание: во всех тестах части A только один правильный ответ!!! Все ответы внесите в матрицу!!!

- 1. Раздел ботаники, изучающий пыльцевые зерна и споры растений:
 - А) морфология;
 - В) систематика;
 - С) полинология;
 - D) палеонтология.
- 2. В зависимости от кислотности клеточного сока происходит изменение окраски пигмента:
 - А) фикоцианина;
 - В) антоциана;
 - С) хлорофилла;
 - D) фикоэритрина.
- 3. Карбонаты кальция в клетках растений могут откладываться в виде:
 - А) цистолитов;
 - В) друз;
 - С) рафидов;
 - D) сферокристаллов.
- 4. Для определения крахмальных зерен в клетках того или иного органа растения часто используют раствор йода в иодиде калия. При этом алейроновые зерна (запасные белки) будут иметь окрашивание:
 - А) сине-фиолетовое;
 - В) кирпично-красное;
 - С) такое же, как и раствор йода;
 - D) желтое.
- 5. У растений для защиты часто образуются различные выросты покровов. На рисунке изображен:
 - А) простой кроющий волосок лоха;
 - В) сложный кроющий волосок картофеля;
 - С) железистый волосок герани;
 - D) эмергенц крапивы.
- 6. В стебле злаковых развиваются проводящие пучки:
 - А) биколлатеральные;
 - В) коллатеральные;
 - С) закрытые сосудисто-волокнистые;
 - D) концентрические.
- 7. Изображенная на фото ткань развита практически во всех органах растения. Исходя из этого, можно предположить, что данное растение является:
 - А) мезофитом;
 - В) суккулентом;
 - С) склерофитом;
 - D) гидрофитом.





8. Из выращиваемых на садовых участках культурных растений при окучивании могут образоваться придаточные корни у:

- А) моркови;
- В) редиса;
- С) лука;
- D) томата.

9. Колючки барбариса – это видоизмененные:

- А) простые листья;
- В) прилистники;
- С) сложные листья;
- D) соцветия.

10.«Глазки» на клубне картофеля – это:

- А) укороченные побеги;
- В) редуцированные листья;
- С) пазушные почки;
- D) узел побега.

11. Чашечка с подчашием образуется в цветке у представителей семейства:

- А) Розовые;
- В) Крестоцветные;
- С) Пасленовые;
- D) Бобовые.

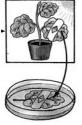
12. Стаминодии, образующиеся в цветках кубышки желтой представляют собой:

- А) разновидность пестика;
- В) особые тычинки, привлекающие насекомых;
- С) редуцированные лепестки;
- D) стерильные тычинки.

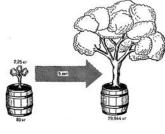
13.На рисунке изображена структура, принадлежащая представителю отдела:

- А) Моховидные;
- В) Плауновидные;
- С) Хвощевидные;
- D) Папоротниковидные.









2



3



A) 1;

1

- B) 2;
- C) 3;
- D) 4.

15.Не относится к симподиальным соцветиям:

А) метелка:

С) завиток:

В) извилина;

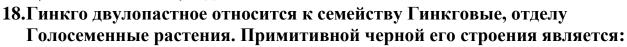
D) дихазий.

16. Употребляется человеком в пищу только эндокарпий у:

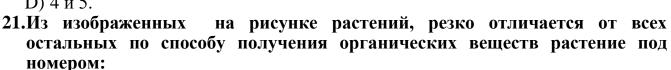
- А) яблока;
- В) костянки;
- С) померанца;
- D) ягоды.

17. На фотографии изображен представитель:

- А) класса Однодольные отдела Цветковые;
- В) класса Двудольные, отдела Цветковые;
- С) класса Гикговые, отдела Голосеменные;
- D) класса Хвойные, отдела Голосеменные.

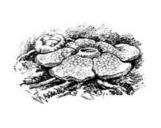


- А) двудомность;
- В) «ягодовидые плоды»;
- С) ветроопыление;
- D) наличие сперматозоидов.
- 19. Мужской папоротник, или щитовник (Dryópteris fílix-mas) многолетнее растение, которое широко распространено во влажных тенистых лесах. На верхушке корневища у него образуются молодые спирально закрученные листья. Сформированные листья (вайи) по строению являются:
 - А) простыми, перисто-раздельными;
 - В) простыми, перисто-лопастными;
 - С) дважды перисто-сложными;
 - D) простыми, перисто-рассеченными.
- **20.**Ha рисунке изображены структурные элементы перидермы Пробка изображена бузины. цифрой:
 - A) 1;
 - B) 2;
 - C) 3;
 - D) 4 и 5.











1

3

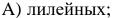
- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4.

22.На схеме представлен жизненный цикл:

- А) печеночного мха;
- В) равноспорового плауна;
- С) разноспорового плауна;
- D) разноспорового папоротника.
- 23.В японской кухне популярны съедобные водоросли: красная нори (порфира), бурая комбу (морская капуста) и хидзики

(саргассум), зеленая – морской салат (ульва). Жгутики отсутствуют на любой из стадий развития у:

- А) порфиры;
- В) ламинарии (морской капусты);
- С) саргассума;
- D) ульвы.
- 24. Место прикрепления семязачатков называется плацентой, а характер их расположения—плацентацией. Пример постенной или париентальной плацентации представлен на рисунке под буквой Г. Из перечисленных семейств растений данный тип плацентации характерен для:



- В) розовых;
- С) тыквенных;
- D) бобовых.
- 25.Для изготовления конфет «Баунти» используется кокосовая стружка, которая представляет собой:
 - А) перикарпий;
 - В) семенную кожуру;
 - С) питательную ткань эндосперм;
 - D) эндокарпий.

26.Для Саркодовых характерно:

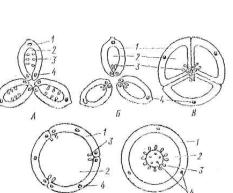
- А) отсутствие ядра;
- В) неспособность к половому размножению;
- С) голофитный тип питания;
- D) фагоцитоз.

27. Хитин входит в состав наружного скелета:

- А) насекомых;
- В) моллюсков;
- С) кольчатых червей;
- D) всех выше перечисленных.

28. Наиболее многочисленный тип беспозвоночных животных:

- А) членистоногие;
- В) моллюски;
- С) кольчатые черви;
- D) плоские черви.



29.К классу Насекомые НЕ относится:А) муравей; В) комар; С) клещ;

30.Органы дыхания речного рака:

А) жабры;

D) oca.

- В) легкие;
- С) трахеи;
- D) мальпигиевы сосуды.

31.Выделительная система насекомых представлена:

- А) почками;
- В) зелеными железами;
- С) мальпигиевыми сосудами и жировым телом;
- D) трахеями.

32.К типу Членистоногие НЕ относятся:

- А) ракообразные;
- В) насекомые;
- С) паукообразные;
- D) моллюски.

33. Гидра пресноводная относится к типу:

- А) членистоногие;
- В) кишечнополостные;
- С) моллюски;
- D) ни к одному из перечисленных.

34.Взаимодействие рака отшельника и актинии – это пример:

- А) квартиранства;
- В) симбиоза;
- С) паразитизма;
- D) конкурентных отношений.

35.К отряду Прямокрылые относятся:

- А) пчелы;
- В) бабочки;
- С) комары;
- D) кузнечики.

36.К насекомым-энтомофагам можно отнести:

- А) божью коровку;
- В) жужелицу;
- С) наездника-яйцееда;
- D) всех выше перечисленных.

37.Партеногенез характерен для:

- А) пчел;
- В) муравьев;
- С) пилильщиков;
- D) всех вышеперечисленных.

38. Органы равновесия у ракообразных:

- А) статоцисты;
- В) статолиты;
- С) сенсиллы;
- D) антеннулы.

39.Самца от самки речного рака можно отличить по:

- А) строению первой и второй пары брюшных ножек;
- В) строению хвостового плавника;
- С) строению усиков;
- D) числу сегментов.

40. Жужелица кавказская и жужелица венгерская:

- А) насекомые-вредители;
- В) занесены в Красную книгу;
- С) вымершие насекомые;
- D) нет правильного ответа.

41. Муравьи относятся к отряду:

- А) жесткокрылые;
- В) прямокрылые;
- С) перепончатокрылые;
- D) бескрылые.

42. Тля относится к отряду:

- А) равнокрылые;
- В) двукрылые;
- С) бескрылые;
- D) прямокрылые.

43. Жировое тело насекомых выполняет функцию:

- А) накопления питательных веществ;
- В) поглощения продуктов обмена;
- С) источника воды;
- D) все выше перечисленное.

44.Отличительные особенности типа Arthropoda:

- А) наличие членистых конечностей;
- В) наличие стрекательных клеток;
- С) нервная система диффузного типа;
- D) нет правильного ответа.

45.Из перечисленных моллюсков относится к двустворчатым и имеет промысловое значение:

- А) большой прудовик;
- В) беззубка;
- С) виноградная улитка;
- D) устрица.

46.Протоки выделительных желез у ракообразных открываются в основании:

- А) антенн и антеннул;
- В) антеннул и максилл;
- С) максилл и мандибулл;
- D) максилл и антенн.

47. Трахеи насекомых, помимо газообмена, выполняют функцию:

- А) внутреннего скелета, поддерживающего внутренние органы в определенном положении;
- В) выделительную;
- С) пищеварительную;
- D) нет правильного ответа.

48.Вторичнополостными являются представители типа:

- А) членистоногие;
- В) моллюски;
- С) кольчатые черви;
- D) все выше перечисленное

49.Первичным типом ротового аппарата у насекомых следует считать:

- А) грызущий;
- В) колюще-сосущий;
- С) лижущий;
- D) сосущий.

50. Усики насекомых соответствуют следующим образованиям ракообразных:

- А) антеннулам;
- В) антеннам;
- С) мандибулам;
- D) максиллам.

Часть В

Обратите внимание: Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Верный ответ необходимо занести в матрицу ответов.

- 1. Растения, в отличие от животных обладают неограниченным ростом. Это происходит благодаря наличию у них образовательной ткани, которая может располагаться:
 - 1) на верхушке побега и корня;
 - 2) по краю листа;
 - 3) в основании листа;
 - 4) в стебле;
 - 5) на месте образования раны.
 - A) только 1;
 - B) 1, 2, 3, 4, 5;
 - С) только 1, 4;
 - D) только 4.
- 2. По годичным кольцам (толщине и расположению) на спиле дерева можно узнать:
 - 1) возраст растения;
 - 2) климатические условия;
 - 3) стороны света;
 - 4) высоту растения;
 - 5) способ питания.

- A) 1, 2, 3, 4;
- B) 1, 2, 3;
- C) 2, 3, 4;
- D) 1, 2, 3, 4, 5.

3. Среди перечисленных ниже видоизменений корней образуются из придаточных:

- 1) дыхательные корни;
- 2) корни-подпорки;
- 3) корнеклубни;
- 4) воздушные корни;
- 5) корнеплоды.
 - A) 1, 2, 3;
 - B) 1, 2, 3, 4, 5;
 - C) 3, 4, 5;
 - D)2, 3, 4.

4. Вегетативно-генеративные почки чаще всего образуются у:

- 1) черемухи;
- 2) вишни;
- 3) тополя;
- 4) бузины;
- 5) ивы.
 - A) 1, 2;
 - B) 3, 4;
 - C) 3, 5;
 - D) 2, 4.

5. Лист, изображенный на рисунке можно охарактеризовать как:

- 1) простой рассеченный;
- 2) сложный непарноперисторассеченный;
- 3) с прилистниками;
- 4) без прилистников;
- 5) длинночерешковый.
 - A)2, 3, 5;
 - B) 1, 4;
 - C) 2, 3;
 - D) 1, 3.

6. Ползучие побеги развиты у:

- 1) клевера белого;
- 2) лапчатки гусиной;
- 3) вербейника монетчатого;
- 4) живучки ползучей;
- 5) земляники лесной.
 - A) 1, 2, 4, 5;
 - B) 2, 3, 4, 5;
 - C) 1, 2, 3, 4;
 - D) 1, 5.

7. На любом видоизмененном побеге можно обнаружить:

- 1) узел;
- 2) междоузлие;
- 3) листовой рубец;
- 4) листовую пазуху;
- 5) фотосинтезирующий лист.



| | A) 1 2 2 4 5. |
|----|--|
| | A) 1, 2, 3, 4, 5; |
| | В) только 1, 2; |
| | C) 1, 2, 3; |
| Q | D) 1, 2, 5. |
| 0. | В типичном пестике цветка выделяют: |
| | 1) связник; |
| | 2) рыльце; 3) радоруу |
| | 3) головку; 4) столбик; |
| | 5) завязь. |
| | A) 2, 4, 5; |
| | B) 1, 2, 4; |
| | C) 3, 4, 5; |
| | D) 3, 5. |
| 0 | , . |
| 7. | Большинство цветковых растений опыляются насекомыми. Структуры |
| | цветка, которые участвуют в привлечении насекомых-опылителей: 1) чашелистики; |
| | |
| | 2) лепестки; 3) тычинки; |
| | 4) нектарники; |
| | то нектарники, б) пестики. |
| | A) 1, 2; |
| | B) 2, 3; |
| | C) 1, 3, 4; |
| | D) 2, 3, 4, 5. |
| 10 | Как простыми, так и сложными могут быть соцветия: |
| 10 | 1) щиток; |
| | 2) корзинка; |
| | 3) колос; |
| | 4) зонтик; |
| | 5) кисть. |
| | A) 1, 2; |
| | B) 2, 3; |
| | C) 3, 4, 5; |
| | D) только 4. |
| 11 | К сухим невскрывающимся анемохорным плодам относится: |
| | 1) коробочка мака; |
| | 2) стручок редьки; |
| | 3) однокрылатка ясеня; |
| | 4) желудь дуба; |
| | 5) семянка одуванчика. |
| | A) 1, 2; |
| | B) 2, 3, 5; |
| | C) 2, 4, 5; |
| | D) 1, 2, 3, 4. 5. |
| 12 | Для прорастания большинства семян необходимы: |
| | 1) свет; |
| | 2) тепло; |
| | 3) вода; |
| | 4) воздух; |
| | 5) почва. |

A)3; B) 2, 3; C) 2, 3, 4;D) 3, 4, 5. 13.У двулетних растений в первый год выделяют следующие стадии развития: 1) прорастание семян; 2) появление листьев; 3) образование укороченного побега; 4) цветение; 5) образование плодов. A) 1, 2, 3, 4, 5; B) 1, 2, 3; C) 1, 2, 4, 5;D)2, 3, 4.14. Монокарпики – это многолетние растения, цветущие и плодоносящие один раз в своей жизни. Примером таких растений являются: 1) пшеница; 2) банан; 3) кокосовая пальма; 4) агава; 5) алоэ. A) только 1; B) 1, 2, 3; C) 2, 4, 5;D) 1, 2, 3, 4, 5. 15.Гапло-диплофазный цикл развития характерен для: 1) большинства зеленых водорослей; 2) всех бурых водорослей; 3) всех споровых растений; 4) голосеменных растений; 5) покрытосеменных растений. A) 1, 2, 3, 5; B) 1, 4, 5; C) 2, 4;D) 2, 3, 4, 5.

16. Пыльцевое зерно цветкового растения содержит клетки:

- 1) центральную;
- 2) вегетативную;
- 3) антиподы;
- 4) синергиды;
- 5) генеративную.
 - A) 2, 5;
 - B) 1, 3, 4;
 - C) 2, 4;
 - D) 3, 4.

17. Признаки, препятствующие самоопылению растений:

- 1) двудомность;
- 2) самостерильность;
- 3) дихогамия;
- 4) однодомность;
- 5) образование разнополых цветков.
 - A) 1, 2, 3, 5;
 - B) 1, 3, 4, 5;
 - C) 2, 4, 5;
 - D) 1, 3.

18. Для представителей семейства Крестоцветные характерно:

- 1) плод боб;
- 2) листья без прилистников;
- 3) количество частей цветка, кратное 5;
- 4) четырехбратственный андроцей;
- 5) образование корнеплодов.
 - A) 1, 2, 4;
 - B) 2, 4, 5;
 - C) 1, 2, 5;
 - D) 2, 3, 5.

19.К семейству Розоцветные подсемейству Яблоневые относятся:

- 1) рябина;
- 2) спирея;
- 3) вишня;
- 4) груша;
- 5) малина.
 - A) 1, 3, 5;
 - B) 2;
 - C) 1, 4;
 - D) 5.

20.Для шляпочных грибов (подосиновик, рыжик) характерны признаки:

- 1) одноклеточный септированный мицелий;
- 2) дикарионтический мицелий;
- 3) образование эктомикоризы;
- 4) сапротрофный способ питания;
- 5) орган полового спороношения базидия.
 - A) 1, 3, 4;
 - B) 2, 3, 4, 5;
 - C) 3, 4;
 - D)2, 5.

21. Нервная система Ракообразных представлена:

- 1) парными надглоточными ганглиями;
- 2) окологлоточным нервным кольцом;
- 3) брюшной нервной цепочкой;
- 4) стрекательными клетками;
- 5) мальпигиевыми сосудами.
 - A) 1, 3, 4, 5;
 - B) 1, 2, 3;
 - C) 1, 2;
 - D) 1, 2, 3, 5.

22.Для Хелицеровых характерны следующие признаки:

- 1) тело состоит из головы, груди и брюшка;
- 2) брюшной отдел не имеет конечностей;
- 3) четыре пары ходильных ног;
- 4) органы дыхания представлены только жабрами;
- 5) все представители являются водными обитателями.
 - A) 1, 2, 3;
 - B) 1, 2, 5;
 - C) 2, 3;
 - D) 1, 3, 4, 5.

23.Класс Паукообразные относится к:

- 1) подтипу Хелицеровые;
- 2) подтипу Трахейнодышащие;
- 3) подразделу Бесполостные;
- 4) разделу Двустороннесимметричные;
- 5) типу Членистоногие.
 - A) 1, 3, 4, 5;
 - B) 2, 4, 5;
 - C) 1, 4, 5;
 - D) 1, 5.

24.Для Насекомых характерны следующие признаки:

- 1) наличие хитинового покрова;
- 2) выделительная система представлена мальпигиевыми сосудами;
- 3) замкнутая кровеносная система;
- 4) дыхание всей поверхностью тела;
- 5) три пары ходильных ног.
 - A) $\bar{1}$, 3, 5;
 - B) 1, 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 4, 5;
 - D) 1, 2, 5.

25. Насекомые и паукообразные:

- 1) относятся к одному типу Членистоногие;
- 2) относятся к разным классам;
- 3) отличаются количеством ходильных ног;
- 4) тело разделено на голову, грудь, брюшко;
- 5) имеют хелицеры.
 - A) 1, 3, 5;
 - B) 1, 2, 3;
 - C) 1, 2, 4, 5;
 - D) 1, 2, 5.

26.Из ниже перечисленных беспозвоночных имеют систематическую категорию тип:

- 1) членистоногие;
- 2) перепончатокрылые;
- 3) кишечнополостные;
- 4) двустороннесимметричные;
- 5) многоклеточные.
 - A) 1, 2, 3;
 - B) 1, 3;
 - C) 1;
 - D) 1, 3, 4, 5.

27. Грызущий тип ротового аппарата характерен для:

- 1) таракана;
- 2) термита;
- 3) водомерки;
- 4) кузнечика;
- 5) богомола.
 - A) 1, 2, 4, 5;
 - B) 1, 3, 4, 5;
 - C) 1, 4, 5;
 - D) 1, 4.

28.К насекомым с неполным превращением относятся отряды:

- 1) тараканы;
- 2) прямокрылые;
- 3) полужесткокрылые (клопы);
- 4) жесткокрылые;
- 5) прямокрылые.
 - A) 2, 4, 5;
 - B) 1, 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 3;
 - D) 1, 2, 3, 4, 5.

29.В случае развития с полным превращением насекомое проходит следующие стадии развития:

- 1) яйцо;
- 2) личинка;
- 3) нимфа;
- 4) куколка;
- 5) имаго.
 - A) 1, 2, 4, 5;
 - B) 1, 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 3, 4, 5;
 - D) 1, 2, 5.

30. Пищеварительная система насекомых состоит из:

- 1) переднего отдела с открывающимися протоками слюнных желез;
- 2) среднего отдела с пилорическими придатками;
- 3) заднего отдела с ректальными железами;
- 4) полости тела с гемолимфой;
- 5) клеток жирового тела.
 - A) 1, 2, 3;
 - B) 1, 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 3, 4;
 - D) 1, 2, 3, 4, 5.

31. Муравьев, ос и пчел объединяют следующие признаки:

- 1) относятся к отряду Перепончатокрылые;
- 2) являются хищниками;
- 3) ротовой аппарат грызущего типа;
- 4) наличие фасеточных глаз;
- 5) три пары ходильных ног.

- A) 1, 2, 3, 5;
- B) 1, 3, 5;
- C) 1, 4, 5;
- D) 1.

32. Выберите правильно соотнесенные русское и латинское названия таксонов:

- 1) Insecta насекомые;
- 2) Arachnida паукообразные;
- 3) Crustacea ракообразные;
- 4) Tracheata членистоногие;
- 5) Coelenterata кишечнополостные.
 - A) 1, 2, 3, 4, 5;
 - B) 1, 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 3;
 - D) 1, 2, 5.

33.Приспособления насекомых к жизни на суше:

- 1) наличие хитинового покрова;
- 2) появление крыльев;
- 3) функциональное многообразие ног;
- 4) членистое строение тела;
- 5) хорошо развитая трахейная система.
 - A) 1, 2, 3, 4, 5;
 - B) 2, 3, 5;
 - C) 1, 2, 3;
 - D) 2, 3, 4, 5.

34.Для термитов характерно:

- 1) питание древесиной;
- 2) относятся к серии отрядов Holometabola;
- 3) полиморфизм особей;
- 4) наличие крыльев у самок;
- 5) наличие крыльев у самцов.
 - A) 1, 3, 4, 5;
 - B) 2, 3, 4;
 - C) 3;
 - D) 1, 2, 3.

35. Наибольшее значение для распределения насекомых по родам и видам имеют следующие признаки:

- 1) типы органов обоняния;
- 2) типы ротового аппарата;
- 3) типы конечностей;
- 4) жилкование крыльев;
- 5) количество ходильных ног.
 - A) 1, 3, 5;
 - B) 1, 2, 3;
 - C) 2, 3, 4;
 - D) 1, 2, 3, 4, 5.

36.Для насекомых характерны следующие органы чувств:

- 1) механорецепторы;
- 2) терморецепторы;
- 3) хеморецепторы;
- 4) гигрорецепторы;
- 5) фоторецепторы.

- A) 1, 3;
- B) 1, 2, 3;
- C) 2, 3, 4;
- D) 1, 2, 3, 4, 5.

37.Первичнобескрылые насекомые в отличие от вторичнобескрылых:

- 1) имеют более примитивные черты организации;
- 2) не имеют крыльев;
- 3) произошли от бескрылых предков;
- 4) имеют незамкнутую кровеносную систему;
- 5) имеют только одну пару крыльев.
 - A) 1;
 - B) 1, 3;
 - C) 2, 5;
 - D) 1, 3, 4, 5.

38. Характерной особенностью отряда Поденки является:

- 1) крылатые имаго живут всего несколько часов;
- 2) отмирают сразу после размножения;
- 3) крылья имеют сетчатое жилкование;
- 4) крылья не складываются на спине;
- 5) при полете крылья движутся в нескольких плоскостях.
 - A) 1, 3;
 - B) 1, 2;
 - C) 1, 2, 3, 4;
 - D) 3, 4, 5.

39. Тутовый шелкопряд относится к:

- 1) отряду Чешуекрылые;
- 2) насекомым с полным превращением;
- 3) насекомым с неполным превращением;
- 4) типу Arthropoda;
- 5) подтипу Хелицеровые.
 - A) 1, 3, 4;
 - B) 1, 3, 5;
 - C) 1, 2, 4;
 - D) 1, 2, 4, 5.

40.Гемолимфа кровеносной системы речного рака циркулирует следующим образом:

- 1) артерии;
- 2) миксоцель и внутренние органы;
- 3) выносящие жаберные сосуды;
- 4) приносящие жаберные сосуды и жабры;
- 5) перикардиальный синус и сердце.
 - A) 5, 2, 1, 3;
 - B) 5, 3, 4, 2, 1;
 - C) 5, 1, 2, 4, 3;
 - D) 5, 1, 4, 3, 2.